



**ALCALDIA DE NEIVA**  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE  
PLANEACIÓN MUNICIPAL



D.A.P.M. 404070

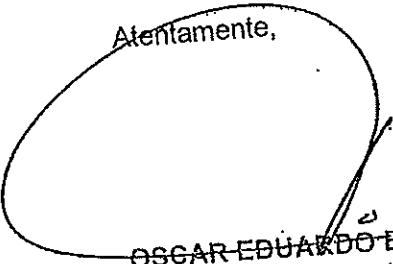
Neiva, 12 de Octubre de 2012


Arquitecto  
**CARLOS ARTURO CEDEÑO CUELLAR**  
Director del Proyecto  
Consortio Estudios & Diseños Mega Obras Neiva  
Carrera 5 No.10-38 Oficina 404 Edificio Cámara de Comercio  
Ciudad

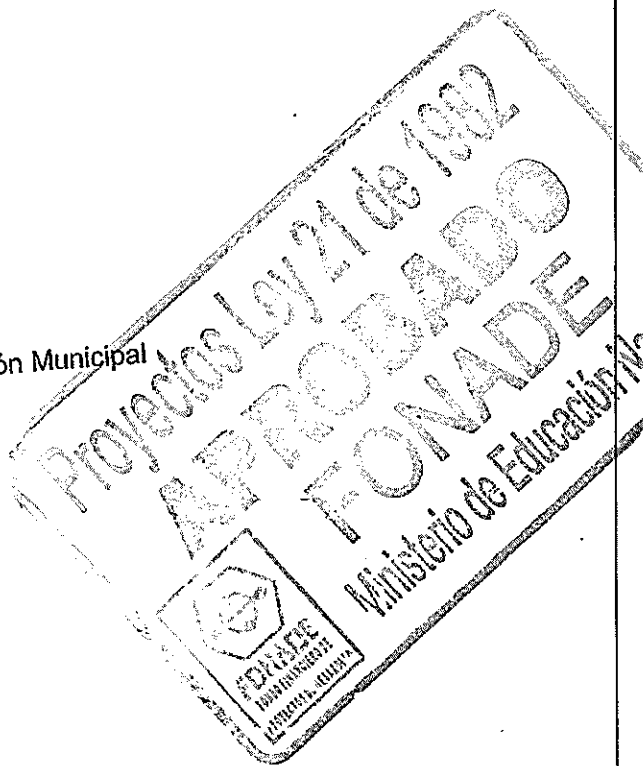
Cordial saludo,

Me permito hacer entrega de una copia de la Resolución No.069 de 2012 "Por la cual se aprueba el Plan de Implantación del proyecto *"INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6"* ubicado al interior del Macro Proyecto VIS Bosques de San Luis de la ciudad Neiva", para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
**OSCAR EDUARDO BERMEO PEÑA**  
Director Departamento Administrativo de Planeación Municipal

  
**PIMARYSELL BARRERA TOVAR**  
Arquitecta contratista POT





**ALCALDIA DE NEIVA**  
**SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL**



Neiva, Noviembre 10 de 2011

Ingeniero:  
**ALVARO LOZANO OSORIO**  
Secretario de Educación Municipal  
Alcaldía de Neiva  
Ciudad

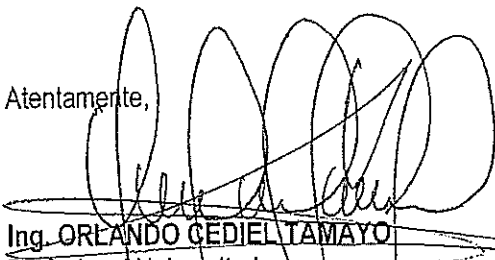
Asunto: Reubicación de la I.E. Rodrigo Lara Bonilla

Cordial saludo:

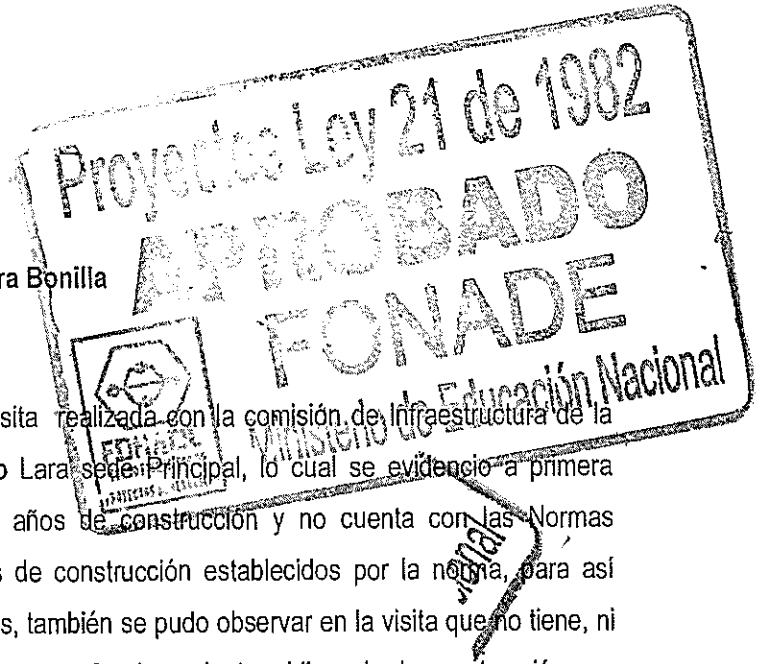
Comedidamente me permito informarle la visita realizada con la comisión de Infraestructura de la Secretaría de Educación en la I.E. Rodrigo Lara sede Principal, lo cual se evidenció a primera instancia que dicha I.E. tiene más de 70 años de construcción y no cuenta con las Normas Sismoresistente NSR/98, ni los parámetros de construcción establecidos por la norma, para así evitar posibles desastres naturales y telúricos, también se pudo observar en la visita que no tiene, ni cuenta con un estudio de suelo certificado para su funcionamiento, ni licencia de construcción, en esta zona pasa muy cerca de la Institución la quebrada la Cabuya, que no cuenta con un tratamiento adecuado para su cauce representando un peligro inminente para la población estudiantil, por lo que esta comisión recomienda lo más pronto posible y de carácter urgente sea reubicada en otra zona que cuente con todos los requerimientos, parámetros y lineamientos establecidos por la norma Sismoresistente del 2010, para un buen funcionamiento y donde no represente un peligro para la comunidad.

Agradezco la atención a la presente.

Atentamente,



**Ing. ORLANDO CEDIEL TAMAYO**  
Profesional Universitario  
Secretaría de Educación Municipal



Decreto Ley 21 de 1982

**CONSORCIO** CONSULTOR

**CONTRATO 1085 DE 2009** GRUPO MEN 1085

Centro de Prestación de Servicios No. 003-11 suscrito entre el Consorcio Servicios e Instalaciones Educativas y la Fundación Bogotá S.A. para realizar las estudios y obras arquitectónicas y de ingeniería para la rehabilitación y adecuación técnica integral de proyectos educativos con recursos de Ley 21 de 1982, así como prestar la asistencia requerida al contratante, para el proyecto denominado INSTITUCIÓN EDUCATIVA MECACOLEGIO MUNICIPIO DE NEIVA, suscritos por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - MEN y el DEPARTAMENTO DEL NEIVA.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO SEDE ACTUAL**

**I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6**

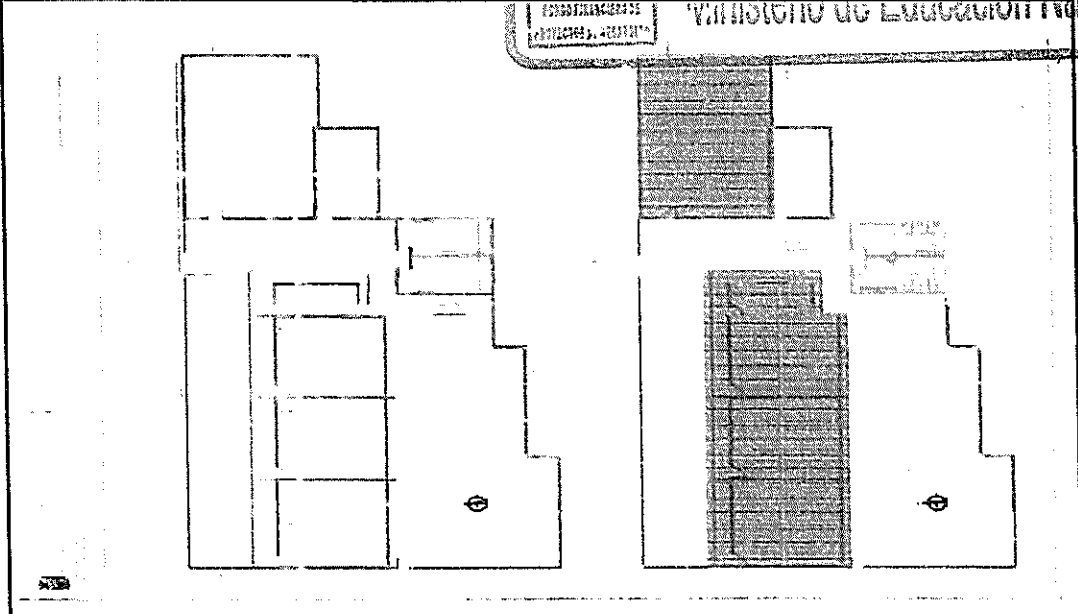
DEPARTAMENTO: HUILA MUNICIPIO: NEIVA

FECHA: Septiembre 09 de 2011 CÓD. PROYECTO: 1085

DIRECCIÓN: Calle 1 G No. 15 - 28 BARRIO: Diego de Ospina

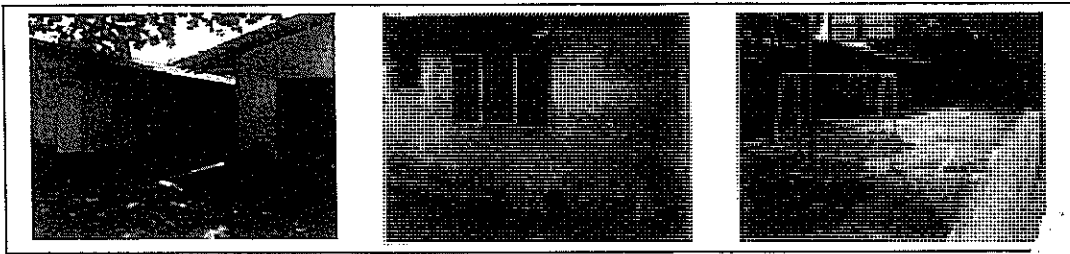
LOCALIZACIÓN EXISTENTE

Ministerio de Educación Nacional




Sistema estructural existente	PORTICOS		MAMPOSTERIA	MUROS PANTALLA	OTROS
	EXISTE	NO EXISTE	ESTADO		
Cubierta y canal sistema de Esguiche lateral	✓		Cubierta y paredes en concreto - sistema hidráulico y de alcantarillado obsoleto - área con poca iluminación, 15 sanitarios, 9 lavamanos y 2 orinales. Muros en concreto y baldosa.		
Alfombra de piso	✓		Cubierta en eternit en mal estado sin cielo raso. - paredes ladrillo a la vista - pisos baldosin, rustico - Sistema eléctrico y ventilación insuficiente.		
Adecuación	✓		Cubierta en eternit en mal estado con cielo raso. machimbre- paredes concreto. pisos ceramica- sistema electrico deficiente.		
Labores	✓		Area Insuficiente - Cubierta en eternit en mal estado con cielo raso. - paredes concreto.- Sistema electrico y ventilacion Insuficiente.		
Laboratorios	✓		Area Insuficiente - Cubierta en eternit en mal estado con cielo raso. machimbre- paredes concreto.- Sistema electrico y ventilacion deficiente - material de laboratorio Insuficiente.		
Españoles	✓		Cubierta en zinc en regular estado con cielo raso dreibol. - paredes en concreto - Sistema electrico deficiente - no adecuadas para el desarrollo de actividades de informática, virtual e idiomas		
Balones múltiples	✓		Area Insuficiente - Cubierta en eternit en mal estado sin cielo raso. - paredes concreto.- pisos deteriorados- Sistema electrico deficiente.		
Áreas recreativas	✓		Area Insuficiente por numero de estudiantes- solo movilidad pisos deteriorados. Sin canchas deportivas- pisos deteriorados - sin zonas verdes ni recreacional		
Comedor		✓	No posee área de restaurante escolar		
Sala Profesores	✓		Area Insuficiente - Cubierta en eternit en mal estado con cielo raso. - paredes concreto.- pisos deteriorados- Sistema electrico deficiente.		

REGISTRO FOTOGRÁFICO

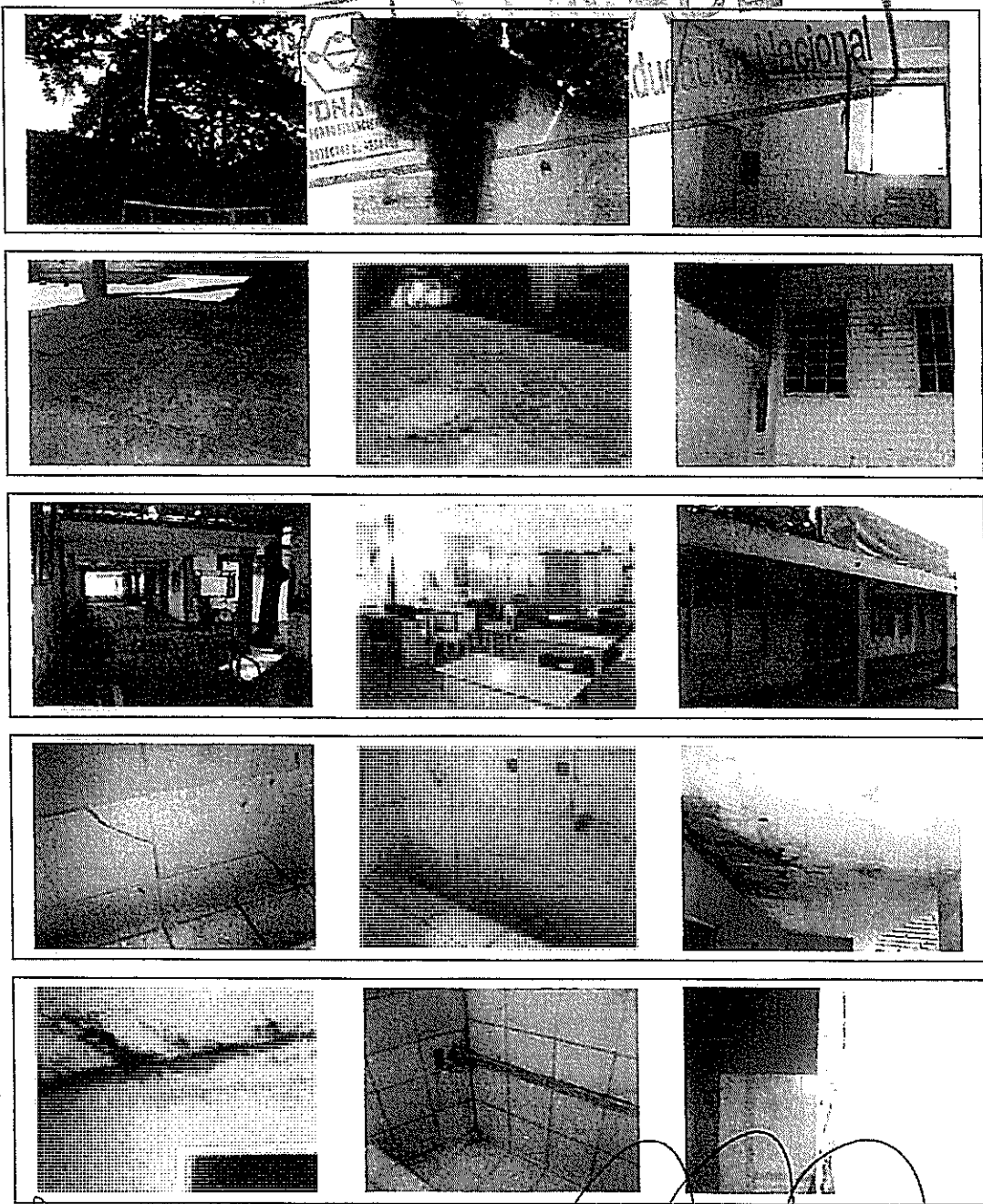



000152

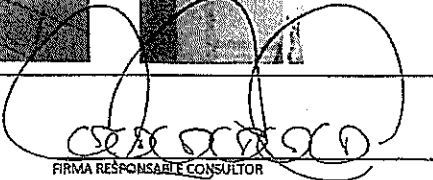
148

 CONSULTOR	CONTRATO 1085 DE 2009		GRUPO
	Contrato de Prestación de Servicios No. 003-31 suscrito entre el Consejo Educativo de la Zona de Desarrollo Integral y Productivo de la Zona de la Provincia de Bolívar y la Institución Educativa "A" para mejorar las condiciones y niveles académicos y de logro de la institución y establecer la Unidad Integral de Proyectos Educativos con Decreto Ley 21 de 1992, tal como prescrito en la especificación requerida al contrato, para el proyecto denominado: INSTITUCIÓN EDUCATIVA NEGACOLLEGA MUNICIPIO DE NEIVA, inspección y ejecución por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL-MEN y el DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.		
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO SEDE ACTUAL</b>			
<b>I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6</b>			
DEPARTAMENTO:	HUILA	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA:	Septiembre 09 de 2011	CÓD. PROYECTO	
DIRECCIÓN:	Calle 1 G No. 15 - 28	BARRIO	Diego de Ospina

LOCALIZACIÓN EXISTENTE



  
 FIRMA DIRECTOR INSTITUCIÓN EDUCATIVA

  
 FIRMA RESPONSABLE CONSULTOR

DOCUMENTOS ENTREGADOS RADICACIÓN No.

292

fecha

Febrero 6/13

Solicitud	Proyecto Urbanístico		licencia anterior	
Representación Legal	medio magnético		fotografía valla terceros	
Poder	plano topográfico		acta observación fecha	
Paz y Salvo	Disponibilidad eléctrica		valla terceros	
Localización	Disponibilidad acueducto		Promesa compraventa	
Vecinos	Disponibilidad gas		Avalúo comercial	
Formato VIS	Memoria estructural		propiedad horizontal	
Paramento	Diseño estructural		Esquema	
Tradición	Estudio de suelos		Minuta	
Concepto remodelac	Contrato arrendamiento		Concepto asamblea	
Destino de uso	Autorización:		Formato RETIE	
Escritura No	Planos licencia anterior		Declaración de antigüedad	
Formato Cerramiento	Planos arquitectónicos	4	Impuesto constr y ocupación	
Planos estructurales	recibo pago publicación		Vigencia Arq.	
	Planos Implantación	10	Vigencia Ing.	

FUNCIONARIO QUE RECIBE

*(Signature)*





DOCUMENTOS ENTREGADOS RADICACION No. 12-0292

fecha 01 Feb/13

Solicitud	Proyecto Urbanístico	licencia anterior
Representación Legal	medio magnético	fotografía valla terceros
Poder	plano topográfico	acta observación fecha
Paz y Salvo	Disponibilidad eléctrica	valla terceros
Localización	Disponibilidad acueducto	Promesa compraventa
Vecinos	Disponibilidad gas	Avalúo comercial
Formato VIS	Memoria estructural	propiedad horizontal
Paramento	Diseño estructural	Esquema
Tradicción	Estudio de suelos	Minuta
Concepto remodelac	Contrato arrendamiento	Concepto asamblea
Destino de uso	Autorización	Formato RETIE
Escritura No	Planos licencia anterior	Declaración de antigüedad
Formato Cerramiento	Planos arquitectónicos	Impuesto constr y ocupación
Planos estructurales	recibo pago publicación	Vigencia Arq.
		Vigencia Ing.

FUNCIONARIO QUE RECIBE [Signature]

ROD CU2NEIVA

DOCUMENTOS ENTREGADOS RADICACION No. 292/12

fecha \_\_\_\_\_

Solicitud	Proyecto Urbanístico	licencia anterior
Representación Legal	medio magnético	fotografía valla terceros
Poder	plano topográfico	acta observación fecha
Paz y Salvo	Disponibilidad eléctrica	valla terceros
Localización	Disponibilidad acueducto	Promesa compraventa
Vecinos	Disponibilidad gas	Avalúo comercial
Formato VIS	Memoria estructural	propiedad horizontal
Paramento	Diseño estructural	Esquema
Tradición	Estudio de suelos	Minuta
Concepto remodelac	Contrato arrendamiento	Concepto asamblea
Destino de uso	Autorización:	Formato RETIE
Escritura No	Planos licencia anterior	Declaración de antigüedad
Formato Cerramiento	Planos arquitectónicos	Impuesto constr y ocupación
Planos estructurales	recibo pago publicación	Vigencia Arq.
		Vigencia Ing.

FUNCIONARIO QUE RECIBE PC



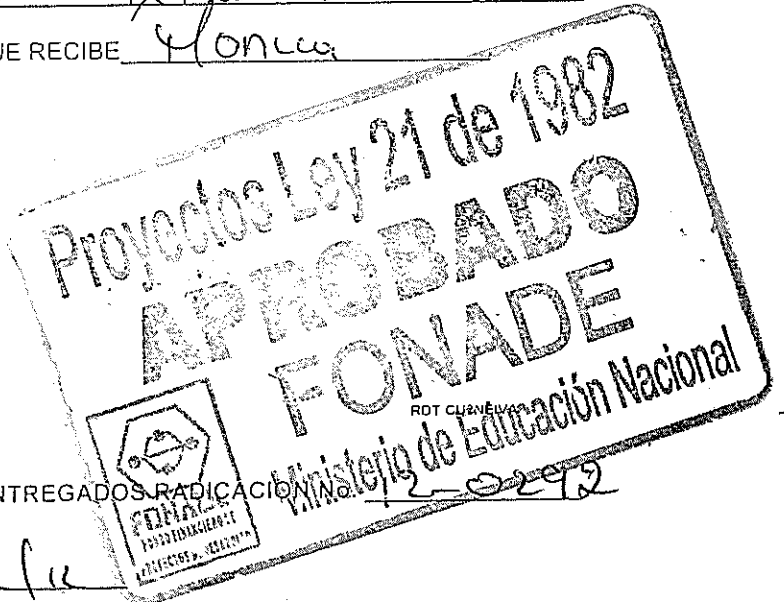
000156

DOCUMENTOS ENTREGADOS RADICACION No. 12-0292

fecha 12 Dic/12

Solicitud	Proyecto Urbanístico	licencia anterior	
Representación Legal	medio magnético	fotografía valla terceros	
Poder	plano topográfico	acta observación fecha	
Paz y Salvo	Disponibilidad eléctrica	valla terceros	
Localización	Disponibilidad acueducto	Promesa compraventa	
Vecinos	Disponibilidad gas	Avalúo comercial	
Formato VIS	Memoria estructural	propiedad horizontal	
Paramento	Diseño estructural	Esquema	
Tradicón	Estudio de suelos	Minuta	
Concepto remodelac	Contrato arrendamiento	Concepto asamblea	
Destino de uso	Autorización:	Formato RETIE	
Escritura No	Planos licencia anterior	Declaración de antigüedad	
Formato Cerramiento	Planos arquitectónicos	Impuesto constr y ocupación	
Planos estructurales	recibo pago publicación	Vigencia Arq.	X
Contingencia	telefonica	Vigencia Ing.	X

FUNCIONARIO QUE RECIBE Monica



DOCUMENTOS ENTREGADOS RADICACION No. 12-0292

fecha 12 Dic/12

Solicitud	Proyecto Urbanístico	licencia anterior	
Representación Legal	medio magnético	fotografía valla terceros	
Poder	plano topográfico	acta observación fecha	
Paz y Salvo	Disponibilidad eléctrica	valla terceros	
Localización	Disponibilidad acueducto	Promesa compraventa	
Vecinos	Disponibilidad gas	Avalúo comercial	
Formato VIS	Memoria estructural	propiedad horizontal	
Paramento	Diseño estructural	Esquema	
Tradicón	Estudio de suelos	Minuta	
Concepto remodelac	Contrato arrendamiento	Concepto asamblea	
Destino de uso	Autorización:	Formato RETIE	
Escritura No	Planos licencia anterior	Declaración de antigüedad	
Formato Cerramiento	Planos arquitectónicos	Impuesto constr y ocupación	
Planos estructurales	recibo pago publicación	Vigencia Arq.	
		Vigencia Ing.	

FUNCIONARIO QUE RECIBE Monica





# CONSTANCIA DE RADICACION

Radicación No: 41001-2-12-0292

Fecha: 01-Nov-12

Nombre del interesado: MUNICIPIO DE NEIVA / SECRETARIA DE ED  
Nombre del proyecto: INSTITUCION EDUCATIVA RODRIGO LARA B  
Dirección del proyecto: CARRERA 33 N° 30-02 SUR FUTURO COLEG

EL RECIBO DE ESTOS DOCUMENTOS NO CONSTITUYE EN SI MISMO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR ESTA CURADURIA, SE RECIBEN PARA VERIFICACIÓN Y ESTUDIO, EN CASO DE SER ACEPTADOS EL EXPEDIENTE PASARÁ A LA APROBACIÓN FINAL, DE LO CONTRARIO CONTINUARÁ EN ESPERA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y PODRÁ SER DESISTIDO O NEGADO.

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Formato de Solicitud     | <input type="checkbox"/> Poseedor                              | <input type="checkbox"/> Planos Reloteo                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Representacion Legal     | <input checked="" type="checkbox"/> Topografía                 | <input checked="" type="checkbox"/> Planos Arquitectónicos |
| <input type="checkbox"/> Poder                               | <input type="checkbox"/> Planos Urbanismo                      | <input type="checkbox"/> Peritaje                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Paz y Salvo Predial      | <input type="checkbox"/> Medio Magnético                       | <input type="checkbox"/> Declaracion Antigueda             |
| <input type="checkbox"/> Localización Catastral              | <input type="checkbox"/> Ambiental                             | <input checked="" type="checkbox"/> Cálculos Ingeniería    |
| <input type="checkbox"/> Paramento                           | <input checked="" type="checkbox"/> Disponibilidad de Energía  | <input checked="" type="checkbox"/> Estudio de suelos      |
| <input type="checkbox"/> Declara VIS                         | <input checked="" type="checkbox"/> Disponibilidad de Acueduct | <input checked="" type="checkbox"/> Planos Estructurales   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certificado de tradición | <input type="checkbox"/> Vertimientos                          | <input checked="" type="checkbox"/> Licencia anterior      |
| <input type="checkbox"/> Copia C.C.                          | <input type="checkbox"/> Planos División                       | <input type="checkbox"/> Concepto Monumentos               |
| <input type="checkbox"/> Esquema                             | <input type="checkbox"/> Planos Licencia Anterior              | <input type="checkbox"/> Propiedad Hztal                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escrituras               | <input type="checkbox"/> Recibo Pago Publicacion               | <input type="checkbox"/> RETIE                             |
| <input type="checkbox"/> Formato Cerramiento                 | <input type="checkbox"/> Fotografia Valla Terceros             | <input type="checkbox"/> Avalúo Comercio                   |
| <input type="checkbox"/> Contrato Arrendamiento              | <input checked="" type="checkbox"/> Valla Terceros             | <input type="checkbox"/> Impuesto Const./Ocupa             |
| <input type="checkbox"/> Autorizacion                        | <input type="checkbox"/> Acta de Observacion                   | <input checked="" type="checkbox"/> Formato Const. Resp    |
| <input type="checkbox"/> Promesa Compraventa                 | <input type="checkbox"/> Minuta                                | <input type="checkbox"/> Acta Resp. Demolicion             |
|  | <input type="checkbox"/> 1 Vecinos                             | <input type="checkbox"/> Certificación Ing. Calc           |

**ESTA CONSTANCIA NO IMPLICA APROBACION O PERMISO PARA CONSTRUIR**

Firma Curaduria Urbana Segunda

Firma del interesado:



0001533

**LA CURADORA URBANA SEGUNDA**

ISABEL DIAZ LOPEZ

CALLE 12 No. 5-53

Informa que ante sus oficinas se hizo solicitud de licencia Urbanística de **CONSTRUCCION EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA**

**NOMBRE SOLICITANTE:** MUNICIPIO DE NEIVA / SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL

**DIRECCIÓN DEL INMUEBLE:** CARRERA 33 N° 30-02 SUR FUTURO COLEGIO

**USO:** INSTITUCIONAL

**FECHA SOLICITUD:** NOVIEMBRE 01 DE 2012

**CONSTRUCCION:** 4.969.04 M2

**ESTACIONAMIENTOS:** 41 UNIDADES

**No. RADICACIÓN:** 41001-2-12-0292

**FECHA DE INSTALACIÓN:** NOVIEMBRE 02 DE 2012



LA VALLA DEBE DE IR EN FONDO AMARILLO Y LETRAS NEGRAS EN MATERIAL RESISTENTE AL INTEMPERIE Y EN UN LUGAR VISIBLE DESDE LA VÍA PÚBLICA CON MEDIDAS DE CIEN (100) POR SETENTA (70) CENTÍMETROS SEGÚN ARTICULO 29 DEL DECRETO 1469 DEL 30 DE ABRIL DE 2010, DEBE ANEXAR LA FOTOGRAFÍA DE LA VALLA AL EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO EN LOS CINCO (5) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA RADICACIÓN DE LA SOLICITUD.

LICENCIA No. 10/20-166  
DE JUNIO 13 DE 2013

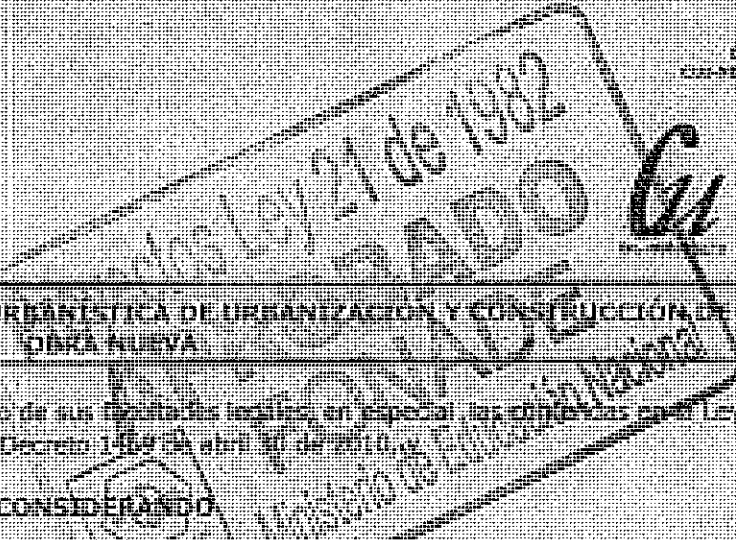
Ciudad  
Cali - Valle

**POR LA CUAL SE CONCEDE LICENCIA URBANÍSTICA DE URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRA NUEVA**

La Curaduría Urbana Segunda de Neiva, en uso de sus facultades legales, en especial, las contenidas en la Ley 158 de 1997 y el Decreto 1469 de 2010, ha obrado en virtud de lo siguiente:

**CONSIDERANDO**

1. Que el señor Secretario de Despacho FABIAN HOYOS HERNANDEZ (identificado con la Cédula de Ciudadanía 7.685.585, actuando en representación legal de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL - MUNICIPIO DE NEIVA, identificado con NIT 081.195.001.1, conforme al Objeto al CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL suscrito por el MUNICIPIO DE NEIVA Y OTRO con la FIDUCIARIA ROSOTA S.A. como vicer del FIDEICOMISO PEDUROGOTA MACROPROYECTO BOSQUES DE SAN LUIS con NIT. 830.35.897-7, mediante Radicación No. 41001-2-17-0292 A NOVIEMBRE 1 del 2012, presentó los documentos exigidos para obtener LICENCIA URBANÍSTICA DE URBANIZACIÓN Y DE CONSTRUCCIÓN del proyecto denominado PROYECTO "INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6".
2. Que la Curaduría Urbana Segunda de Neiva, cumpliendo con el procedimiento legal establecido en el Art. 29 del Decreto 1469 de 2010 y demás normas concordantes, dio mediante correo certificado UNO (1) vezidos certificados del predio objeto de licencia, según relación presentada por el solicitante. Para advertir a terceros se instaló una valla en lugar visible desde la vía pública.
3. Que NO se presentaron objeciones al proyecto que impidan el trámite y aprobación de lo solicitado.
4. Que suscribe los planos del desarrollo urbanístico en calidad de proyectista el Arquitecto CARLOS ARTURO CORDERO CUELLAR con matrícula profesional vigente No. A-25182002-799411819.
5. Que suscriben los planos en calidad de proyectista y constructor responsable el Arquitecto CARLOS ARTURO CORDERO CUELLAR con matrícula profesional vigente No. A-25182002-799411819, estudio de suelos ESTUDIOS GEOTECNICOS LTDA. con NIT. No. 800.001.965-6, en calidad de Calculista el Ingeniero ROMAN CORDOBA BONILLA con matrícula profesional vigente No. 19202-15405.
6. El Arquitecto proyectista manifiesta por escrito que el proyecto cumple con las distancias mínimas de seguridad y servidumbre establecidas en el RETE.
7. De acuerdo con los planos presentados, los marcos entre los vecinos colindantes son INDEPENDIENTES.
8. Que el predio objeto de esta licencia corresponde a las FASES 2 Y 3 del Proyecto Urbanístico General aprobado mediante Licencia No. 23-377 de diciembre 19 de 2011 para el Lote BOSQUES DE SAN LUIS.
9. Que la obligación de cesión en Fianza de Ciudad ya fue cumplida cabalmente para la totalidad del proyecto urbano MACROPROYECTO BOSQUES DE SAN LUIS según Licencia No. 10/20-253 de diciembre 19 de 2008 de la Curaduría Urbana Segunda de Neiva.
10. El Arquitecto proyectista manifiesta por escrito que el proyecto cumple con las distancias mínimas de seguridad y servidumbre establecidas en el RETE.
11. Que el predio se encuentra en el código normativo PNO 158 - COMUNA 6 SUR.
12. Que se presenta oficio N° 4040 emanado por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de fecha 12 de Octubre del 2012, en el cual se hace entrega de la Resolución N° 088 del 2012, por la cual se aprueba el Plan de Implementación del Proyecto "Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla - Sede Comuna 6", ubicada al interior del Marco Proyecto V15 Bosques de San Luis de la ciudad de Neiva.
13. Que según lo establecido en la Ley 281 de 1997, todo inmueble abierto al público o para que preste un servicio al público debe velar por la protección y bienestar de las personas poseedoras e su disposición los medios necesarios para lograr una accesibilidad segura y eficiente sin poner en peligro su vida y estabilidad cuando acceden a solicitar los servicios allí prestados.
14. Que en el proyecto se debe tener en cuenta lo establecido por la Empresa de Energía Eléctrica referente a las distancias mínimas verticales entre circuitos con diferentes niveles de voltaje y las distancias verticales y horizontales de conductores a tierra y edificaciones, las resoluciones en los corredores de servidumbre y en áreas cercanas a las líneas de transmisión de ESA.



*[Handwritten signature]*

000160

LICENCIA No. 19/20-166  
DE JUNIO 13 DE 2013

NEIVA  
CUNDINAMARCA



15. Que el proyecto "Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla - Seña Comuna 5" en cuenta las características técnicas de las licencias y el trámite a realizar para la aprobación y recibir de las urbanizaciones nuevas.
16. Los muros colindantes son INDEPENDIENTES salvo en los lugares señalados en el plano de fuertes estructurales.
17. Que las reservas y afecciones vigentes son las definidas para el "Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla - Seña Comuna 5" por el DAPH según el plano urbanístico original expedido para este proyecto y según el Certificado emanado por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de febrero de Diciembre del 2011.

	VIA PLAN VIAL CARRERA 31 SUR Y 31	VIA LOCAL CALLE 29 SUR AL 11 E (REPLAZ)	VIA LOCAL CALLE 11 N (PTE)
Ancho de vía	23.00 MT	16.00 MT	10.00 MT
Carreteras	1.50 MT	1.00 MT	1.00 MT
Aceras	2.00 MT	1.00 MT	1.00 MT
Calzadas	1.00 MT	0.50 MT	1.00 MT
Parqueadero		1.00 MT	
Reservados	1.00 MT		
Calzadas	1.00 MT		
S.P.A.	1.00 MT		

18. Que la CARRERA 31 es vía comunal del Plan Vial.
19. Que este Despacho considere que el proyecto en referencia cumple con las disposiciones urbanísticas de construcción y estructurales vigentes, razón por la cual procede a impartirle aprobación una vez se cancelen los impuestos ordenados por el Municipio de Neiva, se cancelen las expensas ordenadas por el Decreto 1469 de 2010 y en general se cumplen las disposiciones establecidas en las normas vigentes, las cuales serán señaladas en la parte resolutoria del presente acto administrativo.

Por lo expuesto anteriormente,

RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: CONCEDER al MUNICIPIO DE NEIVA - SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL** identificado con NIT. 981.180.001-1, representado en este trámite por el señor Secretario de Despacho FAIVER HOYOS HERNANDEZ identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.886.695, **LICENCIA DE URBANIZACIÓN PARA EL PROYECTO DENOMINADO "INSTITUTO EDUCATIVO MEGA-COLEGIO DE NEIVA RODRIGO LARA BONILLA"**

Para el predio ubicado en la CARRERA 31 N° 30-01 SUR - LOTE FUTURO COLEGIO (EQUIPAMIENTO 1 EDUCACION) de la urbanización MACROPROYECTO BOSQUES DE SAN LUIS de esta ciudad, identificado con cédula catastral número 01-06-0035-0001-000 y matrícula inmobiliaria número 200-197035, con un área bruta construcción número 24.000 M2 (metros cuadrados) y área neta de 22.825.81 M2 (metros cuadrados), conforme a plano urbanístico general y al cuadro de áreas correspondiente:

AREA BRUTA	24000.00 M2
AFECTACIONES	11741.00 M2
TOTAL AFECTACIONES	22825.81 M2
AREA NETA	
OBLIGACIONES URBANISTICAS	2415.87 M2
ESP. RES. TIPO A 15%	18491.64 M2
AREA UTIL	16435.77 M2
PARGUE DE CIUDAD 5% (Subsegiada totalmente en PUE)	1643.58 M2

**ARTÍCULO SEGUNDO: CONCEDER a SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL - MUNICIPIO DE NEIVA** identificado con NIT. 981.180.001-1, representada legalmente por el señor Secretario de Despacho FAIVER HOYOS HERNANDEZ identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.886.695, **LICENCIA DE CONSTRUCCION EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA para LA PRIMERA ETAPA DEL INSTITUTO EDUCATIVO MEGACOLEGIO DE NEIVA DENOMINADO "RODRIGO LARA BONILLA" el cual consta de EDIFICIO PARA PRE-ESCOLAR DE UN PISO con un área de construcción de 1202.91 M2 (metros cuadrados), EDIFICIO DE ADMINISTRACION DE UN PISO con un área de construcción de 802.97 M2 (metros cuadrados), BLOQUE B DE TRES PISOS con un área de 1355.04 M2 (metros cuadrados), BLOQUE A DE TRES PISOS con un área de 1573.53 M2 (metros cuadrados), RAMPA 1 con**

000601

LICENCIA No. 10/20-155  
DE JUNIO 11 DE 2013



un área de 18.99 M2 (metros cuadrados), RAMPA 2 con un área de 176.58 M2 (metros cuadrados), RAMPA 3 con un área de 390.51 M2 (metros cuadrados), RAMPA 4 con un área de 440.49 M2 (metros cuadrados), RAMPA 5 con un área de 413.70 M2 (metros cuadrados), SUBESTACION ELECTRICA con un área de 30.00 M2 (metros cuadrados), TIENDA ESCOLAR con un área de 22.08 M2 (metros cuadrados), PARA UN TOTAL DE CONSTRUCCION DE 8451.91 M2 (metros cuadrados) Y CERRAMIENTO con una longitud total de 422.50 M (metros lineales), sobre un lote de área 22.825.31 M2 (metros cuadrados), Teléfono: 3142954068.

CANTIDAD DE AREA	Fase 1		Fase 2		Fase 3	
	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 1	ETAPA 2
Area preliminar (1 piso)	1222.82					
Arquitectónica (1 piso)	851.91					
Rampa 1	18.99					
Rampa 2	176.58					
Rampa 3	390.51					
Rampa 4 (13 pisos)	438.44		618.16		106.31	
Rampa 5 (13 pisos)	1163.97		1294.93		1331.06	
Rampa 6 (13 pisos)	336.92		187.47		285.70	
Rampa 7 (13 pisos)	344.93		138.78		256.45	
CER (1 piso)		1122.54				
Auto Admisión (1 piso)		857.77				
Tienda escolar			22.08			
Subestación eléctrica	30.00					
TOTAL	4767.96	2922.87	2224.71		1513.74	9837.28

CATEGORIAS TIPO B	ETAPA 1	ETAPA 2	TOTAL
Area construida cubierta	24271.08	8451.91	32722.99
Area construida preliminar plus	4037.00	1922.87	5959.87
CATEGORIAS TIPO B SIN	1055.10		
RECREACION INTERNA ABIERTA			
Césped		1288.00	
Árboles		119.85	
Pavimento recreación miraflores		756.18	
TOTAL RECREACION INTERNA ABIERTA		2264.04	2264.04
RECREACION INTERNA ABIERTA			
Alfombra		876.18	
Escaleras		64.53	
Carpetas		279.05	
TOTAL RECREACION INTERNA ABIERTA		1219.76	1219.76
ESPACIO PUBLICO EXTERNO			
Árboles		4287.15	
Chimeneas		804.20	
Parqueaderos		383.21	
Panoplyana parquetería		738.20	
TOTAL ESPACIO PUBLICO EXTERNO		6212.76	6212.76
ZONAS VERDES			
Zonas verdes interiores		4517.81	
Zonas verdes exteriores		3433.51	
TOTAL ZONAS VERDES		7951.32	7951.32

De conformidad con lo dispuesto en Plan de Ordenamiento Territorial el proyecto tiene las siguientes especificaciones:  
 Actividad: **VT4 RESIDENCIAL AV.TRADICIONAL TIPO 4**  
 No. de pisos: **DOS (2) PISOS**  
 Tratamiento: **DE DESARROLLO**  
 Uso del suelo: **INSTITUCIONAL**  
 Estrato: **INSTITUCIONAL RANGO TRES (3)**  
 Antejardín: **CARRERA 33 ZPA= 6.00 MT / CALLES 29A-31A-31B Sur-CARRERA 34A=1.50 MT**  
 Vólvulos: **NO TIENE**  
 Estacionamientos: **CUARENTA Y UNO (41) AL INTERIOR DEL PREDIO (Incluido cuota municipal)**

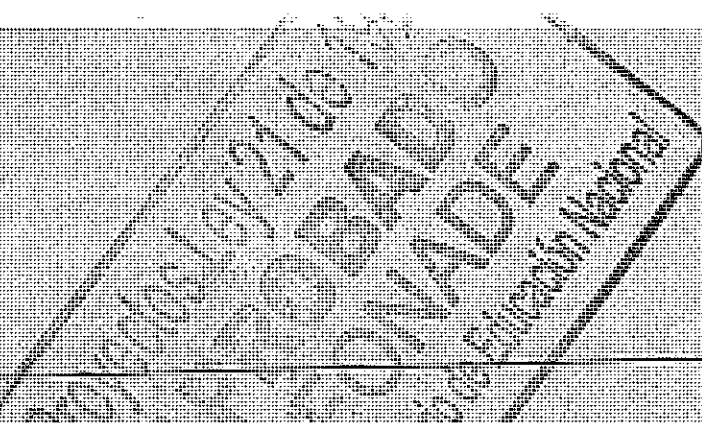
Ministerio de Educación Nacional



*[Handwritten signature]*

001163

LICENCIA No. 19/20-166  
DE JUNIO 13 DE 2013



Índice de ocupación: 0.29 %  
Índice de construcción: 0.45 %  
Ocupaciones: DEBEN CUMPLIR CON LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LOS DOS (2) PLANOS URBANÍSTICOS, CUARENTA (40) PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y CUARENTA Y SEIS (46) PLANOS ESTRUCTURALES APROBADOS, QUE HACEN PARTE INTEGRAL DE ESTA LICENCIA.  
NINGUNA VÍA PÚBLICA PODRÁ OCUPARSE CON MATERIALES O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, SALVO EN LOS CASOS QUE EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL LO AUTORICE POR IMPOSIBILIDAD DE COLOCARLOS EN EL INTERIOR DE LAS CONSTRUCCIONES (ART. 519 NUM. 2 ACUERDO 026 DE 2009).

**ARTICULO SEGUNDO:** La inidación de las obras podrá efectuarse una vez quede ejecutoriado el presente acto administrativo, se cumpla la totalidad de los requisitos exigidos en las normas legales vigentes y se hayan calculado los impuestos, tasas y contribuciones de ley.

**ARTICULO TERCERO:** En cumplimiento del Art. 19 del Decreto 1499 de 2010, el titular de la licencia tiene las siguientes obligaciones relacionadas con el proceso de construcción:

1. Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público.
2. Cuando se trate de licencias de urbanización, ejecutar las obras de urbanización con sujeción a los proyectos técnicos aprobados y entregar y dotar las áreas públicas objeto de cesión gratuita con destino a vías locales, equipamientos colectivos y espacio público, de acuerdo con las especificaciones que la autoridad competente expida.
3. Mantener en la obra la licencia y los planos aprobados, y exhibirlos cuando sean requeridos por la autoridad competente.
4. Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, para aquellos proyectos que no requieran licencia ambiental, o planes de manejo, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el Decreto 1220 de 2005 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.
5. Cuando se trate de licencias de construcción, solicitar el Certificado de Permiso de Ocupación al concluir las obras de edificación en los términos que establece el artículo 53 del presente decreto.
6. Someterse a una supervisión técnica en los términos que señalan las normas de construcción sismo resistentes, siempre que la licencia comprenda una construcción de una estructura de más de tres mil (3.000) metros cuadrados de área.
7. Realizar los controles de calidad para los diferentes materiales estructurales y elementos no estructurales que señalan las normas de construcción sismo resistentes, siempre que la licencia comprenda la construcción de una estructura menor a tres mil (3.000) metros cuadrados de área.
8. Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la Ley 373 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.
9. Dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional, municipal o distrital sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida.
10. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismo-resistente vigentes.

**ARTICULO CUARTO:** Para la prestación de los servicios públicos domiciliarios el interesado deberá acudir ante las respectivas empresas para tramitar las autorizaciones correspondientes, de conformidad con las normas técnicas vigentes.

**ARTICULO QUINTO:** La vigencia de esta licencia será de VEINTICUATRO (24) MESES, prorrogables por una vez por un plazo adicional de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo.

**ARTICULO SEXTO:** Las características del proyecto son las determinadas en el presente acto administrativo así como las estipuladas en los planos aprobados por esta entidad, cualquier modificación al proyecto objeto de la presente licencia debe ser sometido al estudio y aprobación de esta entidad.

**ARTICULO SEPTIMO:** Para todos los alcances legales forman parte integral del presente acto administrativo los siguientes documentos:

- 1- Planos del proyecto urbanístico o de construcción aprobados.
- 2- Los recibos de las diferentes entidades municipales relacionadas con disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.
- 3- Las pólizas de cumplimiento y de estabilidad, si por ley son exigibles.

000183

LICENCIA No. 10/30-150  
DE JUNIO 13 DE 2013



**ARTICULO OCTAVO:** Aplicación de las normas de accesibilidad al espacio público, a los edificios de uso público y a la vivienda. Los proyectos de urbanización, construcción e intervención y ocupación del espacio público, deben contemplar en su diseño las normas vigentes que garantizan la accesibilidad y desplazamiento de las personas con movilidad reducida, sea esta temporal o permanente, de conformidad con las normas establecidas en la Ley 361 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya y su reglamento.

**ARTICULO NOVENO:** Según lo estipulado en el Art. 58 del Decreto 1469 de 2010, el espacio público resultante de los procesos de urbanización, parcelación y construcción se incorporará con el acto procedimental de registro de la escritura de constitución de la urbanización en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos, en la cual se determinen las áreas públicas objeto de cesión y las áreas privadas, por su localización y lindero. La escritura correspondiente deberá otorgarse y registrarse antes de la iniciación de las obras del proyecto respectivo.

**ARTICULO DECIMO:** La entrega material de las zonas objeto de cesión obligatoria, así como la ejecución de las obras y dotaciones a cargo del urbanizador sobre dichas zonas, se verificará mediante inspección realizada por la entidad municipal o distrital responsable de la administración y mantenimiento del espacio público.

La diligencia de inspección se realizará en la fecha que fije la entidad municipal o distrital responsable de la administración y mantenimiento del espacio público, levantando un acta de la inspección suscrita por el urbanizador y la entidad municipal o distrital competente. La solicitud escrita deberá presentarse por el urbanizador y/o el titular de la licencia a más tardar, dentro de los seis (6) meses siguientes a vencimiento del término de vigencia de la licencia o de su renovación, y se señalará y comunicará al solicitante la fecha de la diligencia, dentro de los cinco (5) días siguientes a partir de la fecha de radicación de la solicitud.

El acta de inspección equivaldrá al recibo material de las zonas cedidas, y será el medio probatorio para verificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del urbanizador establecidas en la respectiva licencia. En el evento de verificarse un incumplimiento de las citadas obligaciones, en el acta se deberá dejar constancia de las razones del incumplimiento y del término que se concede al urbanizador para ejecutar las obras o actividades que le den solución, el que en todo caso no podrá ser inferior a quince (15) días hábiles. Igualmente se señalará la fecha en que se llevará a cabo la segunda vista, la que tendrá como finalidad verificar que las obras y dotaciones se ajustaron a lo establecido en la licencia, caso en el cual, en la misma acta se indicará que es procedente el recibo de las zonas de cesión. Si efectuada la segunda vista el incumplimiento persiste, se hará efectiva la condición resolutoria de que trata el artículo anterior y se dará traslado a la entidad competente, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, para iniciar las acciones tendientes a sancionar la infracción en los términos de la Ley 810 de 2003 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Parágrafo 1. En el acto que otorgue la licencia se dejará manifiestamente expresa de la obligación que tiene el titular de la licencia de solicitar la diligencia de inspección de que trata este artículo.

Parágrafo 2. En las urbanizaciones por etapas, la ejecución de las obras y dotaciones a cargo del urbanizador se hará de manera proporcional al avance del proyecto urbanístico. Los municipios y distritos establecerán los mecanismos y procedimientos para asegurar el cumplimiento de las obras y dotaciones a cargo del urbanizador.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO:** Identificación de las obras. El titular de la licencia de parcelación, urbanización o construcción está obligado a instalar un aviso durante el término de ejecución de las obras, cuya dimensión mínima será de un (1) metro por setenta (70) centímetros (1,70 M), localizada en lugar visible desde la vía pública más importante sobre la cual tenga frente o límite el desarrollo o construcción que haya sido objeto de la licencia. En caso de obras que se desarrollen en edificios o conjunto sometidos al régimen de propiedad horizontal se instalará un aviso en la cartilera principal del edificio o conjunto, o en un lugar de amplia circulación que determine la administración. En caso de obras menores se instalará un aviso de treinta (30) centímetros por cincuenta (50) centímetros.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO:** Causales de Revocatoria. Al presente acto administrativo le son aplicables las disposiciones sobre revocatoria directa establecidas en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, con las siguientes predilecciones:

- 1- Son competentes para adelantar la revocatoria directa de las licencias, el mismo curador que expidió el acto o quien haya sido designado como tal mediante acto administrativo de manera provisional o definitiva, o el alcalde municipal o distrital o su delegado.
- 2- Podrán solicitar la revocatoria directa de las licencias los solicitantes de las mismas, los vecinos colindantes del predio objeto de la solicitud así como los terceros y las autoridades administrativas competentes que se hayan hecho parte en el trámite.
- 3- Durante el trámite de revocatoria directa el expediente quedará a disposición de las partes para su consulta y expedición de copias y se deberá convocar al interesado, y a los terceros que puedan resultar afectados con la decisión, con el fin de que se hagan parte y hagan valer sus derechos. Para el efecto, desde el inicio de la actuación, se pondrán en conocimiento, mediante oficio que será comunicado a las personas indicadas

000165

LICENCIA No. 10/20-166  
DE JUNIO 13 DE 2013

PROCESADO  
21 de 1982

Sevilla  
Curatela  
Cu

- anteriormente, los motivos que fundamentan el trámite. Se concederá un término de 10 (10) días hábiles para que se pronuncien sobre ellos y se dicte la práctica de prueba.
4. El término para resolver las solicitudes de revocatoria es de tres meses y en caso de que se resuelva la petición, se entenderá que esta fue negada.
  5. No procede la revocatoria de los actos respecto de los cuales el peticionario agotó los recursos de la vía gubernativa.

**ARTICULO DECIMO TERCERO:** El incumplimiento total o parcial del presente acto administrativo conlleva la aplicación de las sanciones urbanísticas estipuladas en el Ley 910 y demás normas concordantes.

**ARTICULO DECIMO CUARTO:** En cumplimiento del Art. 40 del Decreto 1469 de 2010. El acto administrativo que otorgue, niegue o decida el desistimiento de la solicitud de licencia será notificado al solicitante y a cualquier persona o autoridades que se hubiera hecho parte dentro del trámite, en los términos previstos en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. La constancia de la notificación se aneja al expediente.

En el evento que el solicitante de la licencia sea un profesional, el acto que resuelve la solicitud se le notificará al propietario inscrito del bien objeto de la licencia en la forma indicada anteriormente.

**ARTICULO DECIMO QUINTO:** Cuando quiera que alguno de los profesionales a que se refiere se desvincule de la ejecución de la obra, deberá informarlo al curador urbano o a la autoridad encargada de expedir las licencias, quien de inmediato procederá a requerir al titular de la licencia para que informe de su reemplazo.


**ARTICULO DECIMO SEXTO:** Recursos en la vía gubernativa. Contra los actos que resuelven las solicitudes de licencias procederán los recursos de reposición y apelación.

1. El de reposición, ante el curador urbano o la autoridad municipal o distrital que lo expidió, para que lo adare, modifique o revoque.
2. El de apelación, ante la oficina de planeación o en su defecto ante el alcalde municipal, para que lo adare, modifique o revoque.

El recurso de apelación podrá interponerse directamente, o como subsidiario del de reposición. Parágrafo. Los recursos de reposición y apelación deberán presentarse en los términos previstos en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Neiva a los TRECE (13) días del mes de JUNIO de dos mil trece de (2013).

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE,

  
Dña. ISABEL DIAZ LOPEZ  
Curadora Urbana Seguros de Neiva

**NOTA ACLARATORIA:** Pago de Impuestos de liquidación de urbanismo. Construcción con recibo de caja de Tesorería Municipal No. APLICA

Comemoración para el fomento del patrimonio cultural con recibo de caja de Tesorería Municipal No. APLICA

CANCELACIÓN expensas curatela, cargo fijo factura No. 10391 cargo variable No. 10391

FECHA DE NOTIFICACIÓN: JUNIO 13 / 2013

NOTIFICACIÓN: CC. J. C. LOS ALAMOS CH

000166



086687



Alcanos de Colombia S.A. E.S.P.

Neiva, Octubre 28 de 2011

Señor

**CARLOS ARTURO CEDEÑO CUELLAR**

Consortio Estudios &amp; Diseños Mega Obras Neiva

Carrera 5 No. 10-38 Of. 404

Edificio Cámara de Comercio de Neiva

Tel. 8721311

Neiva – Huila



Referencia: Contestación Oficio CEE11-102403 del 24/10/2011. Radicado 2160385 del 26/10/2011.

Respetado Señor.

En atención a su solicitud objeto de la referencia, muy respetuosamente nos permitimos dar respuesta en los siguientes términos:

Alcanos de Colombia S.A. E.S.P. CERTIFICA, de conformidad con la información suministrada por el área de redes de esta compañía, que existe disponibilidad de ampliar la red de distribución de gas natural para el predio denominado Lote Colegio ubicado dentro del Macroproyecto Bosques de San Luis en la ciudad de Neiva (Huila); sin embargo, aclaramos que la viabilidad en la prestación del servicio y la suscripción del respectivo contrato está sujeto a lo establecido por el artículo 129 de la Ley 142 de 1994, que reza:

*“ARTÍCULO 129. CELEBRACIÓN DEL CONTRATO. Existe contrato de servicios públicos desde que la empresa define las condiciones uniformes en las que está dispuesta a prestar el servicio y el propietario, o quien utiliza un inmueble determinado, solicita recibir allí el servicio, si el solicitante y el inmueble se encuentran en las condiciones previstas por la empresa.”*

En los anteriores términos damos respuesta a su solicitud, cualquier inquietud al respecto con gusto la atenderemos en nuestras oficinas ubicadas en su ciudad o en la carrera 9 No. 7-25 de la ciudad de Neiva (Huila).

Atentamente,

**RUBEN DARIO CASTRO ANDRADE**  
Representante Legal Suplente

Elaboró: Gerly Paola Ramírez Cortes  
Analista de Jurídica

Revisó: Mariana Avendaño Rubio  
Jefe de Jurídica

161  
086687

09 AGO 2012

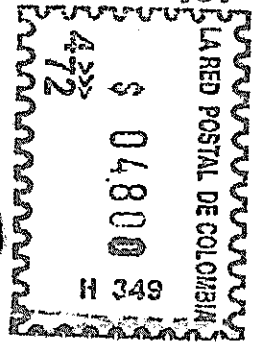
009392

SIG- 097- 06082012

Neiva, Agosto 6 de 2012

Arquitecto

**RAUL ALFONSO FERNANDEZ RUIZ**  
Carrera 12 No.5 -76 Tel. 871 73 14  
Ciudad.



Asunto: Oficio No.03945 Solicitud de factibilidad servicio para la Institución Educativa RODRIGO LARA BONILLA.

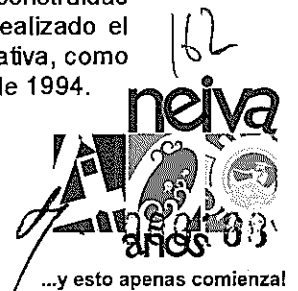
Empresas Públicas de Neiva E.P.S., una vez revisada y evaluada su solicitud, otorga factibilidad de servicio público de Alcantarillado sanitario, y Alcantarillado de aguas lluvias, para la construcción del Instituto RODRIGO LARA BONILLA, ubicado en la Avenida el caguan, entre las calles 24 Sur y 27 Sur de esta ciudad.

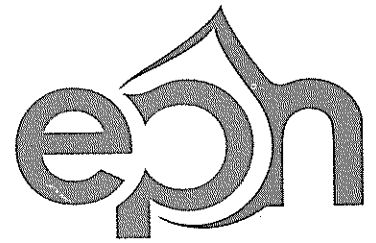
Para hacer efectiva la factibilidad de servicio otorgada por EPN E.S.P. y realizar la conexión a la infraestructura de redes de propiedad de la Empresa, el solicitante deberá:

1. Presentar diseño hidráulico (planos y memorias de cálculo) debidamente avalados por un profesional de la ingeniería, con tarjeta profesional vigente. El estudio deberá cumplir con la normalidad vigente definida en la resolución 1096 de 2000, mediante la cual se adopta el reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS.
2. Presentar los diseños arquitectónicos y urbanísticos debidamente avalados por la curaduría urbana de Neiva y cumpliendo con lo establecido en POT del Municipio.
3. Presentar licencia de urbanismo vigente, emitida por una curaduría de Neiva.

La presente factibilidad es otorgada únicamente para la presentación del proyecto, nunca para la construcción; para la realización de la construcción de las redes, se debe contar con la supervisión y vigilancia de personal adscrito a la subgerencia Técnica y Operativa de EPN E.S.P. para lo cual se debe presentar cronograma de ejecución de las obras y designar un personal de enlace entre el constructor y EPN E.S.P. para mantener comunicación constante y poder realizar los ajustes requeridos acorde a la normatividad vigente. EPN E.S.P., no recibirá las redes construidas por el nuevo proyecto, ni se autorizará su conexión a la red existente, si no se ha realizado el proceso de seguimiento por parte de personal adscrito a la subgerencia Técnico y Operativa, como está establecido en el artículo 10 del decreto 302 del 2008 reglamentario de la Ley 142 de 1994.

Vigilada por la S.S.P.D. No. Único de Registro 1-41001000-6 NIT: 871.180.010-8





EMPRESAS PÚBLICAS DE NEIVA E.S.P.

*Hacemos parte de ti.*

Continuación Factibilidad de servicios para el Arquitecto RAUL A. FERNANDEZ.

Para la conexión de las nuevas redes al sistema de acueducto de Neiva, Se debe diseñar y proyectar una red de presión por encima 70 metros de columna de agua, para que se enmale a la red de 8" PVC, localizada por la Avenida el Caguan, y entrada al proyecto Bosques de San Luis

Para el sistema de alcantarillado sanitario, se debe diseñar y construir la red de alcantarillado sanitario con Tubería NTC 1136 – 3722, que capte, conduzca y descargue las aguas residuales al colector, localizado en la Avenida el caguan, y entrada al proyecto Bosques de San Luis, construida en tubería de PVC de 14".

Para el sistema de alcantarillado de Aguas Lluvias, se debe diseñar y construir una red en tubo PVC que cumpla con la norma NTC 3722 - 1, que capte y transporte las aguas lluvias y enviarlas al colector de 16" de PVC, localizado en la Avenida el caguan, y entrada al proyecto Bosques de San Luis

EPN E.S.P. exige la obligatoriedad de la aplicación del decreto 3102 del 30 de Diciembre de 1997, el cual reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en lo relacionado con la instalación e implementación de equipos y sistemas de bajo consumo de aguas, los cuales están definidos en la norma ICONTEC NTC 920-1.

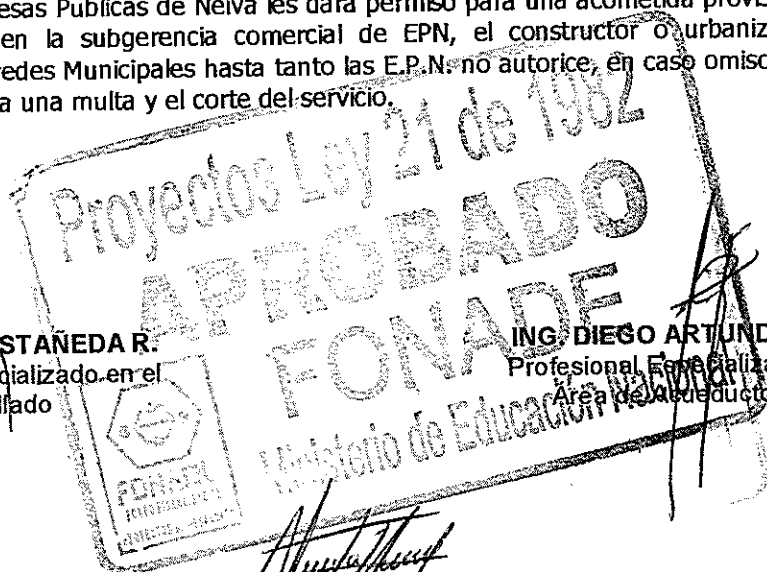
Esta factibilidad tiene una vigencia de Un (1) año contados a partir de la fecha de expedición.

NOTA : Las Empresas Publicas de Neiva les dará permiso para una acometida provisional, la cual la debe diligenciar en la subgerencia comercial de EPN, el constructor o urbanizador no podrá enmallarse a las redes Municipales hasta tanto las E.P.N. no autorice, en caso omiso el Urbanizador se hará acreedor a una multa y el corte del servicio.

Atentamente,

ING. OSCAR CASTAÑEDA R.  
Profesional Especializado en el  
Área de alcantarillado

ING. DIEGO ARTUNDUAGA GUIO  
Profesional Especializado en el  
Área de acueducto



Vo.Bo. ING. ALEXANDER SOTO HERNANDEZ  
Subgerente Técnico y Operativo

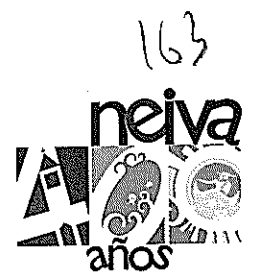
Digitalizo : Alirio Motta P.

Proyecto: ~~Alvaro Andres Marin~~

C.C. Líder facturación

Calle 6 No. 6-02 Neiva . Huila  
Tels: 116 - 872 5500 Fax: 8712130 A.A. 374  
E-mail: info@epneiva.gov.co  
www.epneiva.com.co

Vigilada por la S.S.P.D. No. Único de Registro  
1-41001000-6 NIT: 891.180.010-9



...y esto apenas comienza!

000163

*Telefonica*

telecom

Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP  
Carrera 5 23 - 103 Piso 1 Edificó Celbas  
Neiva Huila  
Tel (098) 8753333  
[www.telefonica.co](http://www.telefonica.co)

1167V6353C-285

Neiva, 21 de noviembre de 2011

**CONSORCIO ESTUDIOS Y DISEÑOS MEGA OBRAS**

Carrera 33 No 30 - 02 Sur

Tel. 8721311

Neiva-Huila

Ciudad

Asunto: Disponibilidad Técnica.

Apreciado(a)

Consortio estudios y diseños Mega obras

En respuesta a su solicitud de disponibilidad técnica para la prestación de servicios, por parte de Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP para el predio ubicado en la Carrera 33 No 30 - 02 Sur de la ciudad de Neiva.

Le informamos que la empresa cuenta con redes de distribución en el sector, lo que hace viable la prestación de servicio de telecomunicaciones en el mencionado sector.

Finalmente le informamos que el delegado por parte de Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP, para el desarrollo de este proyecto es la Gerente del Distrito Lina María Montenegro Barreto con quien puede contactarse en los siguientes puntos:

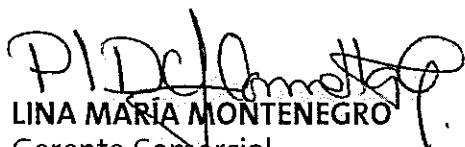
Correspondencia: Edificio Ceibas - Sede Regional - Carrera 5 No. 23 - 103

Teléfono: 57 8 8752895

Correo Electrónico: [lina.montenegro@telefonica.com](mailto:lina.montenegro@telefonica.com)

Fax: 5938181 Ext. 3569

**Atentamente,**



LINA MARÍA MONTENEGRO

Gerente Comercial

Distrito Huila, Caquetá, Putumayo



1600170

01-DIP-010986

Neiva, 22 de Septiembre de 2008

782  
20/22  
Exp. 22/08

**DIGITALIZADO**

Señor(a)  
DIEGO DARIO OSPINA DUQUE  
Gerente General  
PROHUILA LTDA  
Calle 11 No. 4-07  
Neiva

Asunto: Re. 01-STO-10610 Disponibilidad de energía y potencia

Cordial saludo:

De acuerdo a su solicitud y luego de los estudios respectivos, nos permitimos informarle que la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P., le **otorga** la disponibilidad de energía y potencia de **450 kVA**, para la construcción del proyecto denominado "**Bosques de San Luis**", para 5000 usuario(s) nuevo(s), localizado al Oriente de la Urbanización El Limonar sobre la vía El Caguan, del municipio de Neiva.

Para dotar de energía el proyecto, el constructor deberá planear la conexión al circuito **Canaima** a 13.8 kV, de la **subestación Sur**. Adicionalmente, deberá construir las redes de media tensión, así como las obras de infraestructura necesarias, las cuales deberán cumplir con las normas de Electrohuila o, en los casos no previstos por la anterior, con las normas ICEL para estructuras y EEB para redes subterráneas, subestaciones y demás. Así mismo de manera obligatoria se debe dar cumplimiento a lo estipulado en el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE**. Deberán observarse además las exigencias de las resoluciones CREG 025/95, 070/98 y demás que las adicionen o modifiquen.

El diseño será presentado para su aprobación en la División Zona respectiva de Electrohuila, donde deberá incluirse la localización de las redes existentes en el sector y su reubicación, si se requiere para evitar que queden sobre las edificaciones proyectadas y para cumplir con las distancias mínimas de seguridad.

El diseño será avalado por un ingeniero electricista con matrícula profesional vigente, quien deberá regirse por los procedimientos establecidos en el reglamento de servicios de la Empresa. La construcción del proyecto deberá realizarla un ingeniero electricista con el apoyo de un técnico electricista con matrícula profesional vigente expedida en las siguientes clases: **TE-1** para instalaciones interiores y **TE-5** para redes eléctricas. Adicionalmente el proyecto deberá contar

165  
000171

con los servicios de un ingeniero electricista interventor, quien será el responsable de que se cumplan todas las normas eléctricas y disposiciones técnicas vigentes a la fecha.

***El interventor será el responsable tanto de las obras de media y baja tensión, así como de las instalaciones internas domiciliarias.***

Los pasos a seguir para acceder al servicio son los siguientes:

1. Presentación de la disponibilidad para suministro de energía y potencia vigente.
2. Con la disponibilidad vigente, se procede a realizar el pago por concepto de revisión del diseño, mediante factura generada en la División de Gestión Comercial de Electrohuila.
3. Presentación del diseño para aprobación en la División respectiva, anexando la factura de pago por concepto de revisión y aprobación del mismo.

El diseño para su aprobación debe acompañarse con la siguiente documentación mínima:

- Oficio del ingeniero presentando el proyecto y los documentos anexos
- Disponibilidad de servicio aprobada por Electrohuila
- Formato de solicitud preliminar de servicio debidamente diligenciada y firmada por un ingeniero electricista y por el solicitante.
- Certificado de Tradición y Libertad del predio
- Certificado de estratificación cuando el uso proyectado sea residencial
- Fotocopia de la cédula del propietario del inmueble
- Factura de energía de las cuentas existentes en el inmueble y/o de la cuenta a modificar si se trata de modificación.

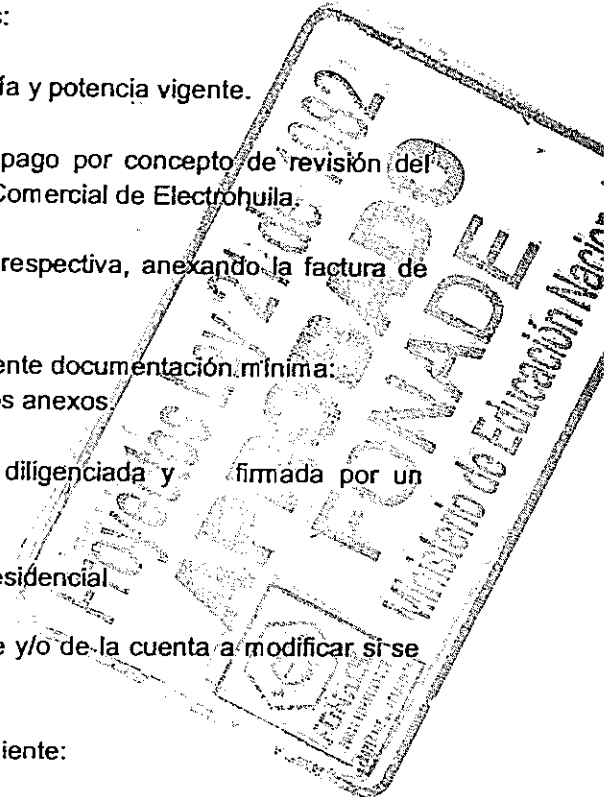
Para el caso de inmuebles arrendados, anexar además lo siguiente:

- Contrato de arrendamiento
- Fotocopia de cédula del arrendatario
- Autorización del propietario para efectuar la modificación o nueva instalación.

4. Una vez aprobados los planos eléctricos y antes de dar inicio a la obra, se enviará a la Electrificadora del Huila la correspondiente nota anunciando el inicio de las obras eléctricas adjunto de la cual deben presentarse los respectivos contratos de Interventoría y de obra eléctrica.

5. Mediante esta nota el interventor eléctrico de la obra se compromete a presentar informes mensuales del avance de la obra a Electrohuila, o antes si es necesario. Electrohuila por su parte, brindará asesoría oportuna a solicitud del interventor, cuando sea necesario resolver asuntos técnicos, modificaciones del proyecto inicial, reforma de circuitos existentes, interrogantes sobre materiales certificados, etc.

6. Los documentos anteriores son requisito para solicitar el servicio provisional de energía para la obra, y comenzar la construcción del proyecto.



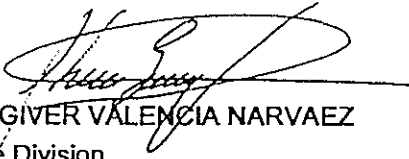
7. Una vez terminado el proyecto, el interventor solicitará ante la División respectiva, la visita final de obra, para verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos para su conexión adjuntando informe final, constancia de calidad de obra y certificado de cumplimiento del RETIE, protocolos de equipos de medición y facturas de compra de los principales materiales empleados y la presentación de los formularios de solicitud de disponibilidad de energía debidamente diligenciados para la inclusión de las cuentas en el sistema comercial de la empresa. Satisfecho el paso anterior, y con la presentación previa del paz y salvo por consumo de energía en la provisional de obra, se expedirá la correspondiente autorización para la conexión del proyecto a las redes operadas por la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P.

Una vez se cumpla con los documentos mencionados, la División respectiva autorizará la conexión del servicio y el sellado de los medidores de energía, previa cancelación de los derechos de conexión.

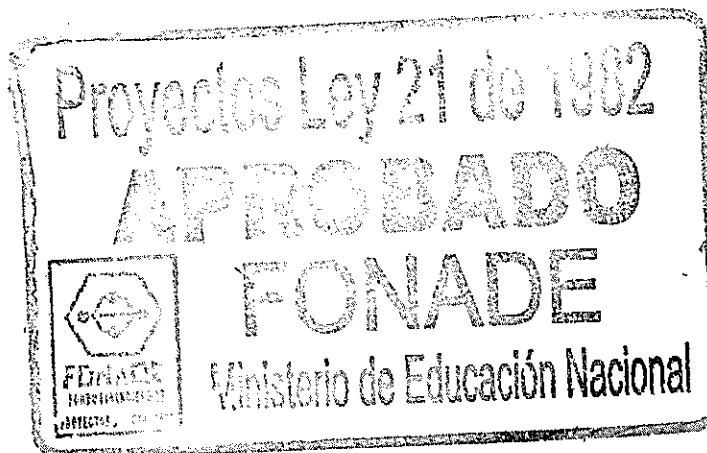
La conexión de la obra sólo podrá ser realizada por personal de la empresa debidamente autorizado por el jefe de la zona respectiva. (art 62 resolución 536 del 20 de junio de 1994).

La presente disponibilidad tiene validez de un año a partir de la fecha y anula las anteriores expedidas para el mismo proyecto.

  
NESTOR JULIAN ESTRADA CARDONA  
Profesional III  
División Ingeniería de Proyectos

  
JHON GIVER VALENCIA NARVAEZ  
Jefe de División  
División Ingeniería de Proyectos

Proyectó:  
Nestor Julian E.





Neiva, Noviembre 28 de 2008

Arquitecta  
**SANDRA PATRICIA GALINDO ESCOBAR**  
Directora de Vivienda Social  
Alcaldía de Neiva  
Carrera 5 No.9 – 74 piso 2  
Ciudad



Asunto: Solicitud de factibilidad de servicio para la construcción para el Macroproyecto "BOSQUES DE SAN LUIS".

Le enviamos a usted debidamente aprobada la factibilidad de servicios, para la construcción de 5.500 viviendas, localizado al Oriente de la Urbanización el Limonar y el Oasis de esta ciudad.

Para el diseño y construcción de las redes Hidrosanitarias, éstas deben cumplir con las normas técnicas del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS – 2000).

Los planos de diseño, deben estar referenciados e identificados con base a las placas georeferenciadas definidas por las EMPRESAS PUBLICAS DE NEIVA E.S.P. los cuales se relacionan a continuación:

**PUNTO No. 21** : Se ubica en la carrera 31 con calle 21 Sur Esquina 0.2 W del Borde del Barrio Manzanares.

DESC.	NORTE	ESTE	ELEV.
GPS 21	813.378.3548	867532.1500	462.68

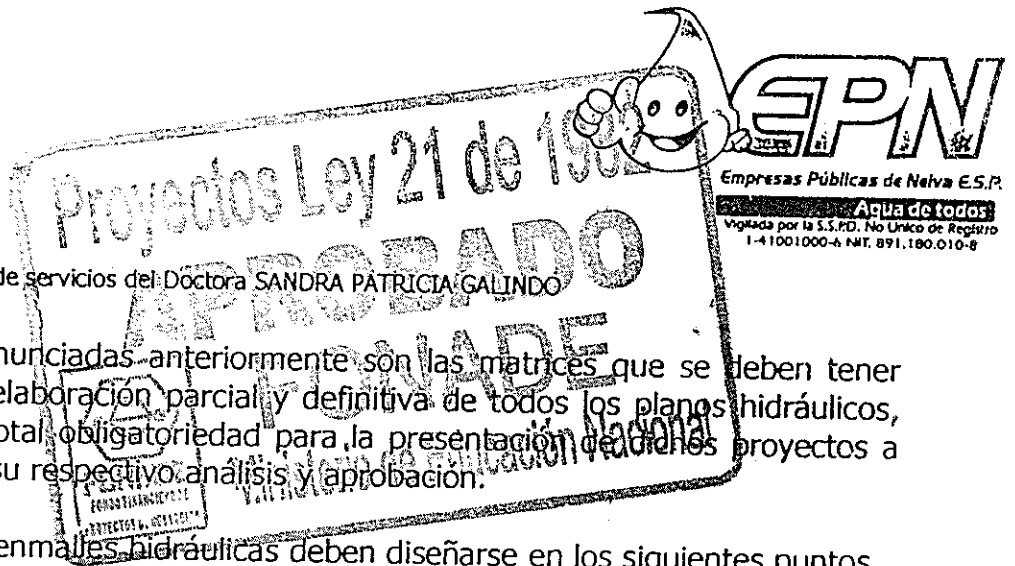
**PUNTO No. 22** : Se ubica en la carrera 31 vía al caguan sobre el sardinel a 0.3 E del borde del Barrio Manzanares.

DESC.	NORTE	ESTE	ELEV.
GPS 22	813.266.2738	867.491.7000	464,32

*Un pacto por lo nuestro!*

167





Continuación Factibilidad de servicios del Doctora SANDRA PATRICIA GALINDO

Las coordenadas enunciadas anteriormente son las matrices que se deben tener en cuenta para la elaboración parcial y definitiva de todos los planos hidráulicos, los cuales son de total obligatoriedad para la presentación de dichos proyectos a las EPN. ESP. para su respectivo análisis y aprobación.

Las conexiones y/o enmales hidráulicas deben diseñarse en los siguientes puntos,

### RED DE ACUEDUCTO

Debe diseñar la conexión a la tubería de 6" P.V.C. que pasa por la carrera 36 entre las calles 28 Sur, para ello se deberá tener un permiso anticipado de la Subgerencia Técnica y Operativa y además su ejecución será supervisada por los inspector de acueducto.

### RED DE ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS.

Debe diseñar y enmallarse al colector de 36" que pasa paralela ala quebrada paso ancho.

### RED DE ALCANTARILLADO AGUAS LLUVIAS.

Debe diseñar y construir un colector independiente al de aguas negras y enviarlo a la quebrada paso Ancho o al río del Oro.

### OBSERVACIONES

Es obligación del proyectista y constructor velar por la utilización de materiales certificados y contar durante toda la ejecución con procedimientos adecuados de construcción para evitar reclamaciones futuras que solamente serán responsabilidad del constructor.

Dependiendo del proyecto será responsabilidad del constructor o dueño de proyecto la negociación de servidumbres, compra de predios y demás negociaciones requeridas para poder adelantar obras al interior y exterior del predio.

*Un pacto por lo nuestro!*



Continuación Factibilidad de servicios del Doctora SANDRA PATRICIA GALINDO

En el caso de urbanizaciones, edificios, etc para el recibo de las obras, el dueño del proyecto debe presentar a la entidad una póliza de calidad de obra por un período de cinco años a favor de las EPN. Adicionalmente el constructor debe informar a esta entidad cuando vaya a iniciar las obras, para adelantar supervisiones en las cuales se puedan verificar materiales utilizados, que cumplan con las normas del RAS 2000, ESTO NO EXIME AL CONTRATISTA DE SU RESPONSABILIDAD DE LAS BUENAS PRACTICAS DE INGENIERIA Y EL CONTAR CON LOS RESPECTIVOS CONTROLES DE CALIDAD.

La presente factibilidad es otorgada únicamente para la presentación del proyecto; nunca para la construcción; las E.P.N. exige la obligatoriedad de la aplicación del decreto 3102 de Diciembre 30 DE 1997 el cual reglamenta el Artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación a la instalación de equipos, sistemas e implementación de bajo consumo de agua, los cuales están definidos en la Norma ICONTEC NTC 920 - 1. Para poder iniciar la ejecución de las obras hidrosanitarias enmalles y la domiciliaria, el Urbanizador debe tener aprobado por la subgerencia Técnica y Operativa los planos respectivos. El Urbanizador comunicara a la subgerencia Técnica y Operativa la iniciación de las obras hidrasanitarias, con el fin de realizar la interventoria correspondiente.

Esta factibilidad tiene una vigencia de Seis (6) meses contados a partir de la fecha de expedición.

Atentamente,

Reviso :

  
ING. GERMAN A. GARCIA GALINDO  
Subgerente Técnico y Operativo

Proyecto : Alirio Motta P.



*Un pacto por lo nuestro!*

1167V6353C-285  
Neiva, 21 de noviembre de 2011

**CONSORCIO ESTUDIOS Y DISEÑOS MEGAOBRAS**  
Carrera 33 No 30 - 02 Sur  
Tel. 8721311  
Neiva-Huila

Ciudad

Asunto: Disponibilidad Técnica.

Apreciado(a)  
Consortio estudios y diseños Mega obras


En respuesta a su solicitud de disponibilidad técnica para la prestación de servicios, por parte de Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP para el predio ubicado en la Carrera 33 No 30 - 02 Sur de la ciudad de Neiva.

Le informamos que la empresa cuenta con redes de distribución en el sector, lo que hace viable la prestación de servicio de telecomunicaciones en el mencionado sector.

Finalmente le informamos que el delegado por parte de Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP, para el desarrollo de este proyecto es la Gerente del Distrito Lina María Montenegro Barreto con quien puede contactarse en los siguientes puntos:

Correspondencia: Edificio Ceibas – Sede Regional – Carrera 5 No. 23 – 103  
Teléfono: 57 8 8752895  
Correo Electrónico: [lina.montenegro@telefonica.com](mailto:lina.montenegro@telefonica.com)  
Fax: 5938181 Ext. 3569

Atentamente,

  
LINA MARÍA MONTENEGRO  
Gerente Comercial  
Distrito Huila, Caquetá, Putumayo





**ALCALDIA DE NEIVA**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE**  
**PLANEACIÓN MUNICIPAL**



Neiva, 21 de Noviembre de 2011

4239

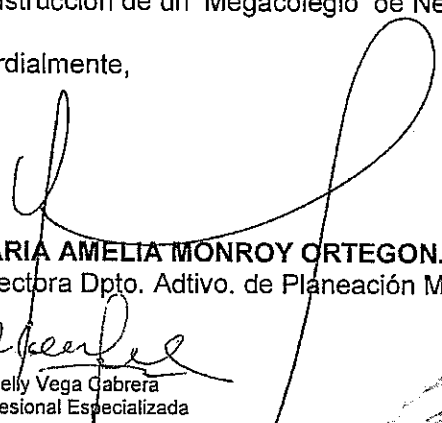
Dr.  
**CARLOS ARTURO CEDEÑO CUÉLLAR**  
Director del proyecto  
Consortio Estudios & Diseños Mega Obras Neiva  
Carrera 5 No. 10 – 38 Oficina 404 Edificio Cámara de Comercio  
Ciudad

**Asunto: Su solicitud fechada 08/08/2011. Rad. DAPM No. 4711**

Atento saludo:

En atención a lo solicitado en su oficio del asunto, me permito adjuntar certificado del riesgos para el predio ubicado en la carrera 33 No. 30 – 02 sur donde se tiene proyectado la construcción de un Megacollegio de Neiva.

Cordialmente,

  
**MARIA AMELIA MONROY ORTEGON.**  
Directora Dpto. Activo. de Planeación Municipal

  
P/ Nelly Vega Cabrera  
Profesional Especializada

Nota: Se adjunta lo anunciado en 1 folio



*"Un pacto por lo nuestro"*

Carrera 5 No 9-74, Piso 3ro. Tel. 871 10 41  
Pag. Web: <http://www.alcaldianeiva.gov.co>

Neiva  
¡conéctate!

000173

170



**ALCALDIA DE NEIVA**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE**  
**PLANEACIÓN MUNICIPAL**



**CERTIFICADO DE RIESGOS**

De conformidad a lo establecido en el SIG y en el plano FU -07 denominado "Riesgos", el cual hace parte integral del Acuerdo No. 026 de 2.009 que adoptó los ajustes al Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Neiva (H), el Departamento Administrativo de Planeación Municipal certifica que el predio objeto de su consulta se encuentra catalogado de la siguiente manera:

NOMBRE SOLICITUD : CARLOS ARTURO CEDEÑO CUELLAR

NUMERO CATASTRA: 010600960081000

NOMENCLATURA DEL PREDIO: KR.33 No 30-02 sur

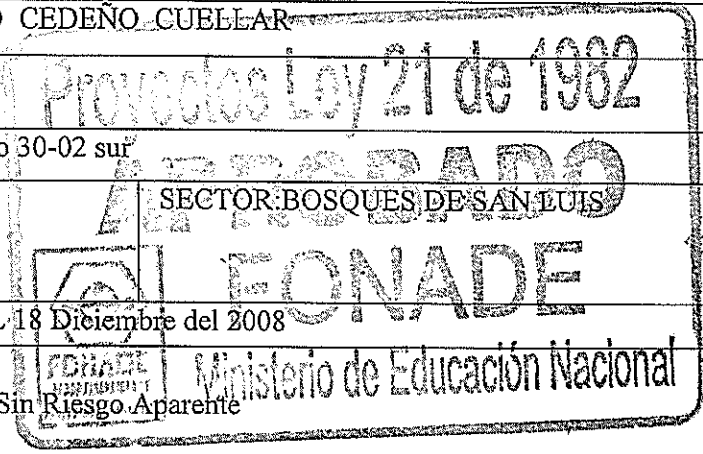
BARRIO: BOSQUES DE SAN LUIS

COMUNA: SEIS (6)

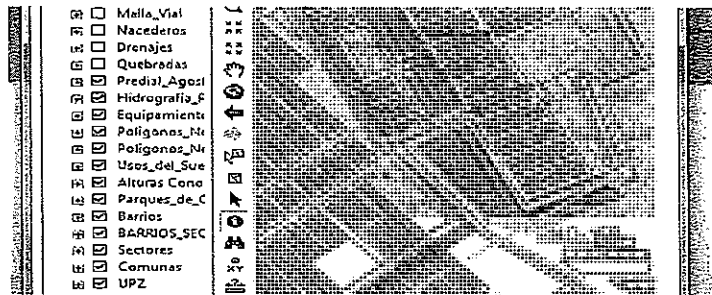
LEGALIZACIÓN: Resolución No 11-361 DEL 18 Diciembre del 2008

RIESGO :SrA

DESCRIPCIÓN :Sin Riesgo.Aparente



ZONIFICACION AMBIENTAL: Sin Restricción



ESTUDIO QUE DEFINE EL RIESGO: Estudio CAM-UNAL 2000

Se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano:

SI XXX

NO

Tiene disponibilidad de Servicios Públicos básicos:

SI XXX

NO

Dado en Neiva a los 18 de NOVIEMBRE de dos mil Once (2011)

**Ing. NELLY VEGA CABRERA**  
 Profesional Especializada

M.A.P.



un pacto por la nuestra

000176



MUNICIPIO DE NEIVA

**ALCALDIA DE NEIVA**  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION MUNICIPAL



**ALCALDIA DE NEIVA**  
*Un pacto por la nuestra*

NIT: 891180009-1

D.A.P.M.

4614

Neiva, 05 Diciembre del 2011

**Doctor**

**CARLOS ARTURO CEDEÑO CUELLAR**

Carrera 33 No 30-02 Sur Barrio Bosques de San Luis

ASUNTO: Oficio CEE11-112801

Cordial saludo



Me permito comedidamente remitirle el concepto tecnico presentado por el Señor JORGE H. ZULUAGA D. técnico adscrito a este departamento.

Atentamente

MARIA AMELIA MONROY ORTEGON

Directora Administrativo Planeación Mpal

172  
000180



MUNICIPIO DE NEIVA

**ALCALDIA DE NEIVA**  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION MUNICIPAL



NIT: 891180009-1

D.A.P.M.

Neiva, 05 Diciembre del 2011

Doctor

**CARLOS ARTURO CEDEÑO CUELLAR**

Carrera 33 No 30-02 Sur Barrio Bosques de San Luis

ASUNTO: Oficio CEE11-112801



Cordial Saludo

En respuesta a su solicitud comedidamente me permito informarle que una vez revisado el levantamiento topográfico del predio Ubicado en la Carrera 33 No 30-02 Sur Barrio Bosques de San Luis INSTITUTO EDUCATIVO MEGACOLEGIO DE NEIVA, este se ajusta topográfica y cartográficamente a las coordenadas del plano de Neiva del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Y debe ajustarse a las vías del plan vial y continuidades viales o articulación barrial detallados en el plano topográfico anexo.

A continuación se le indican las afectaciones que el predio presenta de acuerdo al artículo 12 Parágrafo 3. Según lo dispuesto en el Decreto Nacional 1469 de 2010.

- a) **Afectaciones Ambientales:** de acuerdo al SIG sistema de información Geografico acuerdo 026 del 2009 el predio no presenta afectaciones ambientales ni riesgo aparente
- b) **Reservas viales:** A continuación se le indican las características de las vías que afectan el predio tanto del plan vial como las de articulación barrial conforme a lo establecido en el acuerdo 026 del 2009

**PLAN VIAL**

**CARRERA 33**

Sección transversal Vía Tipo V-2

Ancho de vía	23.00 mts
Césped	1.00 mts
Anden	2.00 mts

Carrera 5 No 9-74, Piso 2ro. Tel. 8711257  
Pag. Web: <http://www.alcaldianeiva.gov.co>

173  
000181



MUNICIPIO DE NEIVA

**ALCALDIA DE NEIVA**  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION MUNICIPAL



**ALCALDIA DE NEIVA**  
*Un pacto por la muestra*

NIT: 891180009-1

CONTINUACION OFICIO CARLOS ARTURO CEDEÑO CUELLAR

Calzadas 7.50 mts  
Separdor: 2.00 mts  
Z.P.A. 6.00 mts  
Cicloruta: 2.00mts

**VIAS LOCALES**

CALLE 29A SUR - CALLE 31A Sur - CALLE 31B Sur



CARRERA 34 A SUR

Sección transversal Vía Tipo V-5

Ancho de vía 10.00 mts  
Césped 0.50 mts  
Anden 1.00 mts  
Calzadas 7.00 mts  
Antejardin 3.50 mts

Seccion transversal via tipo V-4

Ancho de via 12.00 mts  
Cesped 1.00 mts  
Anden 1.50 mts  
Calzada 7.00 mts  
Antejardin 3.50 mts

c) **Uso de suelo:** De acuerdo al plano de uso del suelo FU-19 Usos Adoptado mediante acuerdo 026 del 2009, El predio se encuentra en area Dotacional Barrial Educacion DB los que no están contenidos en la ficha normativa.

d) **El estrato socioeconómico:** El cuanto al estrato socioeconómico la ley 142 de 1994 y 505 de 1999, establecen: Solo serán objeto de estratificación los inmuebles destinados exclusivamente a vivienda.

En virtud a lo anterior las mismas normas citadas facultan a las empresas prestadoras de servicios públicos para reglamentar lo concerniente a las tarifas para los sectores INDUSTRIAL, INSTITUCIONAL, y COMERCIAL.

e) **Altura:** 4 pisos





MUNICIPIO DE NEIVA

**ALCALDIA DE NEIVA**  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION MUNICIPAL



NIT: 891180009-1

CONTINUACION OFICIO Oficio CARLOS ARTURO CEDEÑO CUELLAR

f) **Retrosos de Alta Tencion:** Para el desarrollo del proyecto arquitectónico deberá de tener en cuenta distancias mínimas de seguridad y servidumbre establecidas por el Retiee. Al igual que lo dispuesto en el artículo 496 del acuerdo 026 (redes eléctricas subterráneas)

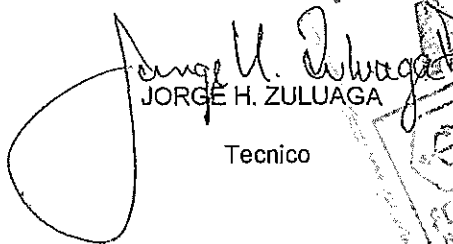
Es pertinente resaltar que se debe tener en cuenta el articulado correspondiente a zonas de Protección Ambiental, humedales nacederos, áreas de exclusión y restricción media (demarcados en los planos anexos), aislamientos, perfiles, antejardines y demás contemplados en el acuerdo 026 del 2009 plan de ordenamiento territorial en la medida que se basan en las normas establecidas en la ley y las que se hayan omitido.

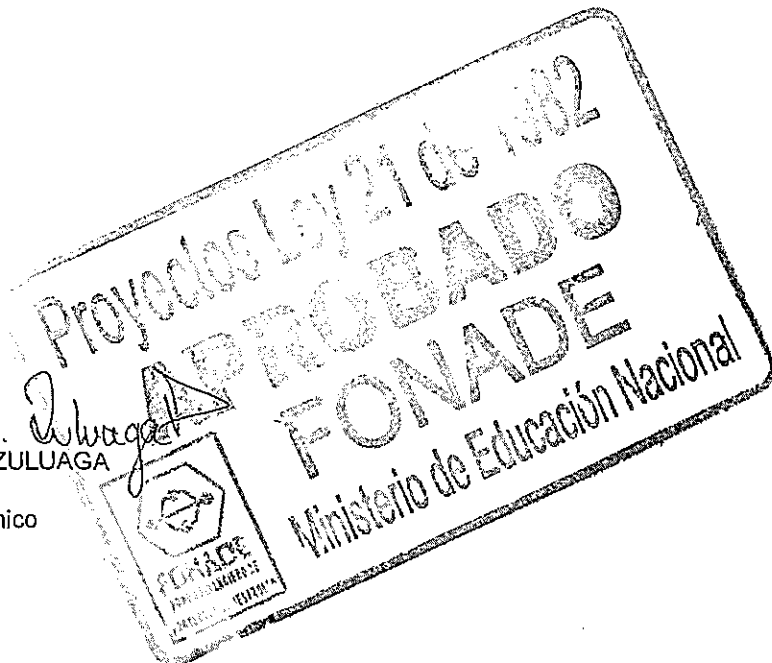
No obstante, es pertinente resaltar que la aceptación cartográfica y topográfica y vial no implica permiso de desarrollo urbanístico por cuanto solo constituye información técnica necesaria para elaborar los diseños requeridos para tramitar la licencia de urbanismo ante la curaduría urbana, esta información se consignara en el proyecto a desarrollar.

**Nota:** Los demás parámetros normativos son los artículos establecidos según el acuerdo 026 de 2009, los cuales son aplicables por los curadores urbanos

**ANEXO : Plano Topografico y Medio Magnetico**

Atentamente

  
JORGE H. ZULUAGA  
Tecnico



Carrera 5 No 9-74, Piso 2ro. Tel. 8711257  
Pag. Web: <http://www.alcaldianeiva.gov.co>

175  
000133



**ALCALDÍA DE NEIVA**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DE PLANEACIÓN MUNICIPAL**

MUNICIPIO DE NEIVA  
 Neiva, Noviembre 10 de 2011

Señores  
**CONSORCIO ESTUDIOS & DISEÑOS MEGA OBRAS NEIVA**  
 Ciudad

REF: Concepto Uso de Suelo

Cordial Saludo;

En atención a su oficio radicado en este despacho el Departamento, y para fines pertinentes, el Departamento de Planeación Municipal se permite expedir el concepto de Uso del Suelo por renovación y la Norma Urbana Vigente para el inmueble así:



Ubicación del Predio	CARRERA 33 N° 30 – 02 SUR
Cedula catastral	010600960081000
Actividad del Establecimiento:	SERVICIOS DE EDUCACION

Que de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Neiva, adoptado mediante el Acuerdo 026 de septiembre 04 de 2009, establece que el uso del suelo del citado predio se encuentra ubicado así:

Plano FU-19 Uso del Suelo: **COMERCIO LOCAL - CL**

Que de Conformidad con la Norma Actual Artículo 441°. Comercio De Cobertura Local. Corresponde a la venta de bienes y servicios de consumo doméstico (relativo al hogar), requeridos por los residentes de un barrio. Presenta dos modalidades principales de desarrollo; en áreas o espacios de edificaciones residenciales que fueron destinados al uso comercial sin adecuaciones físicas importantes, ni del espacio mismo, ni del resto de la vivienda que se mantiene como tal; o en establecimientos situados en edificaciones multifamiliares o en manzanas o centros comerciales de las urbanizaciones.

Características del comercio de Cobertura Local. El comercio de cobertura local presenta las siguientes características:

1. Venta al detal de bienes que no requieren zonas especiales de exhibición y/o bodega.
2. Actividades de venta de servicios de necesidad local.
3. Abastecimiento mediante vehículos pequeños o medianos que no requieren zonas especializadas para cargue y descargue ni vías de acceso de gran magnitud.
4. Poca o en algunos casos ninguna generación de empleo (máximo 3 empleados).
5. Los usuarios acceden a pie por lo general y su permanencia en el establecimiento suele ser corta. Por lo tanto no se advierten mayores exigencias de estacionamiento de vehículos automotores.
6. Tienen horarios laborales y de atención al público entre 5:00 a.m. y 10:00 p.m., sin afluencia concentrada en horas, días o temporadas determinadas.
7. No requiere servicios de infraestructura especiales ni adicionales a los previstos para una zona residencial.
8. No requiere especialización de las edificaciones. Deben respetar los paramentos y conservar el espacio público libre de obstáculos y actividades.
9. Las actividades inherentes al uso del establecimiento deben realizarse al interior del predio.
10. No se genera actividad de consumo de bebidas alcohólicas.
11. No requiere ni genera usos complementarios.

Que la actividad de **SERVICIOS DE EDUCACION**, **SE** puede desarrollar en razón a que corresponde a los establecimientos del que se encuentran bajo el Código M804402, *Contenida en la Ficha Normativa establecida en el Acuerdo 026 de 2009*, el cual es compatible con el Sector y el Uso Principal, toda vez que no genera Impactos Negativos, Ambientales y Urbanísticos a la ciudad.

Cabe resaltar que el desarrollo de esta actividad queda sujeta a la realización y aprobación del artículo 480° del acuerdo 026 de 2009 establece que el **PLAN DE IMPLANTACIÓN**, es el instrumento de planeamiento complementario del Plan de Ordenamiento Territorial para la aprobación y reglamentación de grandes superficies comerciales, y dotacionales calificadas como de impacto mayor.

Proyecto: *Judith Bermeo Alvarez*

*Neiva  
 ¿cómo te quiero?  
 19 años  
 000184*



# ALCALDÍA DE NEIVA

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL



MUNICIPIO DE NEIVA

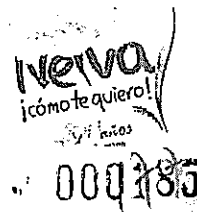
Aquellos proyectos comerciales a implantarse en el municipio de Neiva y que de acuerdo al Decreto Municipal N° 393 de 2011, necesiten radicar ante el Departamento Administrativo de Planeación Municipal el respectivo PLAN DE IMPLANTACIÓN deberán de cumplir el siguiente proceso de desarrollo.

1. **ARTICULO PRIMERO. DESARROLLOS QUE REQUIEREN DE PLAN DE IMPLANTACION**
  - Los establecimientos de cualquier área de lote, que desarrollen las actividades que a continuación se relacionan, las que están descritas en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme-CIIU- con los siguientes códigos:
    - Servicio de Educación, M8014402
2. **ARTICULO TERCERO. PROCEDIMIENTO PARA LA EXPEDICION DEL PLAN DE IMPLANTACION.** El procedimiento de aprobación y adopción de los Planes de Implantación tendrá las siguientes etapas:
  - 1) Etapa de consulta preliminar
  - 2) Etapa de formulación
  - 3) Etapa de evaluación y aprobación
  - 4) Etapa de adopción
3. **ARTICULO CUARTO. ETAPA DE CONSULTA PRELIMINAR**
  - **Radicación de la Solicitud:**
    - a. Plancha IGAC en escala 1:2000 con la localización del predio o predios sobre los cuales se desarrollará el uso objeto de implantación.
    - b. El documento con la descripción específica del tipo de actividad que se pretende implantar, pormenorizando los servicios que se prestarán y el tipo y número de usuarios.
    - c. Términos de Referencia de la autoridad ambiental en donde se relacionen los aspectos que deben tenerse en cuenta para la mitigación de los impactos ambientales que puedan generarse cuando el establecimiento se encuentre en funcionamiento.
    - d. Disponibilidades de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía con una vigencia no superior a tres (3) meses.
  - **Respuesta a la Solicitud.** El Departamento Administrativo de Planeación Municipal dará respuesta al interesado dentro del término de quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud, en la que se definirá si es viable o no la aplicación del Plan de Implantación. En caso de ser viable, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal entregará al interesado los parámetros y determinantes que deberá tener en cuenta en la etapa de formulación del Plan de Implantación como:
    - a. Determinación del área de influencia sobre la cual deberá realizarse el estudio urbanístico de que trata el siguiente artículo.
    - b. Señalamiento de los indicadores urbanísticos y arquitectónicos que debe suministrar el interesado para evaluar la funcionalidad del proyecto.
    - c. Afectaciones sobre el predio en virtud de los sistemas estructurantes o generales (afectaciones ambientales, del plan vial, de equipamientos y obras públicas, entre otros), de conformidad con lo definido por el Plan de Ordenamiento Territorial o los instrumentos que lo desarrollen.
    - d. Complementación de las normas del sector y aquellas específicas para la actividad a implantar. Como usos del suelo y tratamiento urbanísticos.
    - e. Recomendaciones para el desarrollo del Plan de Implantación.

Parágrafo 1. El Departamento Administrativo de Planeación Municipal podrá realizar exigencias adicionales a las contempladas en las normas previstas en la respectiva ficha normativa reglamentaria y demás concordantes cuando las características del proyecto lo ameriten, para garantizar su adecuada implantación.

Parágrafo 2. En caso de ser negativa la respuesta a la solicitud, el interesado podrá hacer uso de los recursos de reposición y apelación, en los términos y condiciones previstos en el Código Contencioso Administrativo.

Proyecto: Judith Bermeo Alvarez





# ALCALDÍA DE NEIVA

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL



MUNICIPIO DE NEIVA

**Parágrafo 3.** Si pasados tres (3) meses contados a partir de la fecha de recibo de la misma, el interesado no ha radicado el documento de formulación del Plan de Implantación de que trata el artículo Sexto de este Decreto, ante el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, deberá presentar nuevamente la solicitud de consulta preliminar.

**Parágrafo 4.** Si durante la etapa de formulación entran en vigencia nuevas disposiciones normativas que modifiquen alguna de las condiciones establecidas para el funcionamiento del establecimiento, el interesado deberá acogerlas en su integridad al momento de formular el Plan de Implantación.

#### 4. ARTICULO QUINTO. ETAPA DE FORMULACION.

- Un documento de diagnóstico del área de influencia definida en la consulta preliminar, que incluya:
  - a. Los antecedentes normativos del sector.
  - b. La condición actual de las vías vehiculares y peatonales, el tráfico y los estacionamientos en la zona de influencia, las condiciones de accesibilidad al proyecto, carriles de desaceleración y zonas de cargue, descargue y maniobras, según sea el caso, con base en el estudio de tráfico que debe realizarse para tal efecto.
  - c. La descripción precisa de la condición actual de los espacios públicos, las zonas de protección, los usos existentes y la infraestructura pública.
  - d. La ocupación actual de los predios adyacentes, especificando la volumetría y disposición de áreas libres, dimensionando los antejardines y aislamientos.
- La formulación del Plan de Implantación, con documentos y planimetría en los que se detalle:
  - a. La integración del proyecto con los sistemas generales que contempla el Plan de Ordenamiento Territorial, los cuales deberán ser complementados con el visto bueno topográfico para los nuevos desarrollos.
  - b. La descripción general del proyecto, incluyendo el plan de ocupación, usos y servicios complementarios, volumetría, alturas, disposición de áreas verdes y libres, dimensionamiento de antejardines y aislamientos, y articulación con el entorno.
  - c. El programa de áreas y usos.
  - d. Los índices de ocupación y construcción.
  - e. El desarrollo de los indicadores urbanos y arquitectónicos que se establecieron en la consulta preliminar.
- Una descripción detallada de las operaciones y acciones planteadas para el adecuado funcionamiento del uso y la mitigación de los impactos asociados a éste, las cuales deben referirse como mínimo a:
  - a. El mejoramiento y la articulación del espacio público.
  - b. El desarrollo de servicios complementarios.
  - c. La adecuación o ampliación de la red vial circundante.
  - d. Las condiciones de acceso vehicular y peatonal.
  - e. La exigencia adicional de estacionamientos, si se requiere.
  - f. Un cronograma detallado que discrimine el plan de ejecución del proyecto y sus etapas de construcción.
- Los planos del anteproyecto arquitectónico, acotados en escala 1:200, 1:100, o 1:50, donde se aprecie la funcionalidad del establecimiento propuesto, el cabal cumplimiento de las exigencias y normas planteadas en el Plan de Ordenamiento Territorial y en la etapa preliminar y lo establecido en el Plan de Implantación.
  - o Documentos anexos:
    - a. Los folios de matrícula inmobiliaria de los predios materia del Plan de Implantación, con vigencia no superior a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación del plan.
    - b. Fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural, o del certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica que tramita el Plan de Implantación, con una vigencia no superior a treinta (30) días calendario.
    - c. Fotocopia de la tarjeta profesional del arquitecto que realice el estudio base del Plan de Implantación, y del que formule el estudio de tráfico.

Proyecto: Judith Bermeo Alvarez



MUNICIPIO DE NEIVA

# ALCALDÍA DE NEIVA DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL



ALCALDÍA DE NEIVA

*Un pacto por la nuestra*

d. Poder del titular o titulares de los derechos reales principales ó de los poseedores de los predios, donde autorice al solicitante para la presentación del Plan de Implantación y para el desarrollo de la actividad objeto de implantación.

6. **ARTICULO SEXTO. ETAPA DE EVALUACION Y APROBACION DE LA SOLICITUD.** Dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de los Planes de Implantación de que trata este Decreto, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal se pronunciará definitivamente sobre la solicitud, y si es del caso procederá a su aprobación.

El acto mediante el cual se apruebe el Plan de Implantación contendrá:

- a. Las normas y compromisos que regirán los predios objeto de implantación.
- b. La obligación de obtener la licencia de urbanismo y/o construcción.

Parágrafo 1. En las licencias de urbanismo y construcción que se expidan con fundamento en el plan de implantación, se incluirán las obligaciones a cargo del interesado que se hayan fijado en el mencionado plan.

Parágrafo 2. El Departamento Administrativo de Planeación Municipal podrá requerir al interesado, por una sola vez, para que presente la documentación adicional necesaria para la adecuada evaluación de la propuesta. En este caso se aplicará en lo pertinente, lo establecido en los artículos 12 y 13 del Código Contencioso Administrativo.

**NOTA:** El Proyecto Arquitectónico debe indicar los Parqueaderos dentro del establecimiento. Al igual, Indicar en Planos el Sistema Hidrosanitarios y recolección de Sólidos y Residuos.

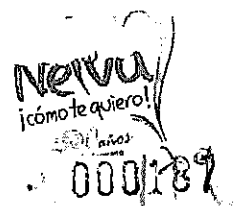
Atentamente;

MARIA AMELIA MONROY ORTEGON  
Directora Planeación Municipal

HELMAN GONZALEZ GARCIA  
Profesional Universitario



Proyecto: *Judith Bermeo Alvarez*



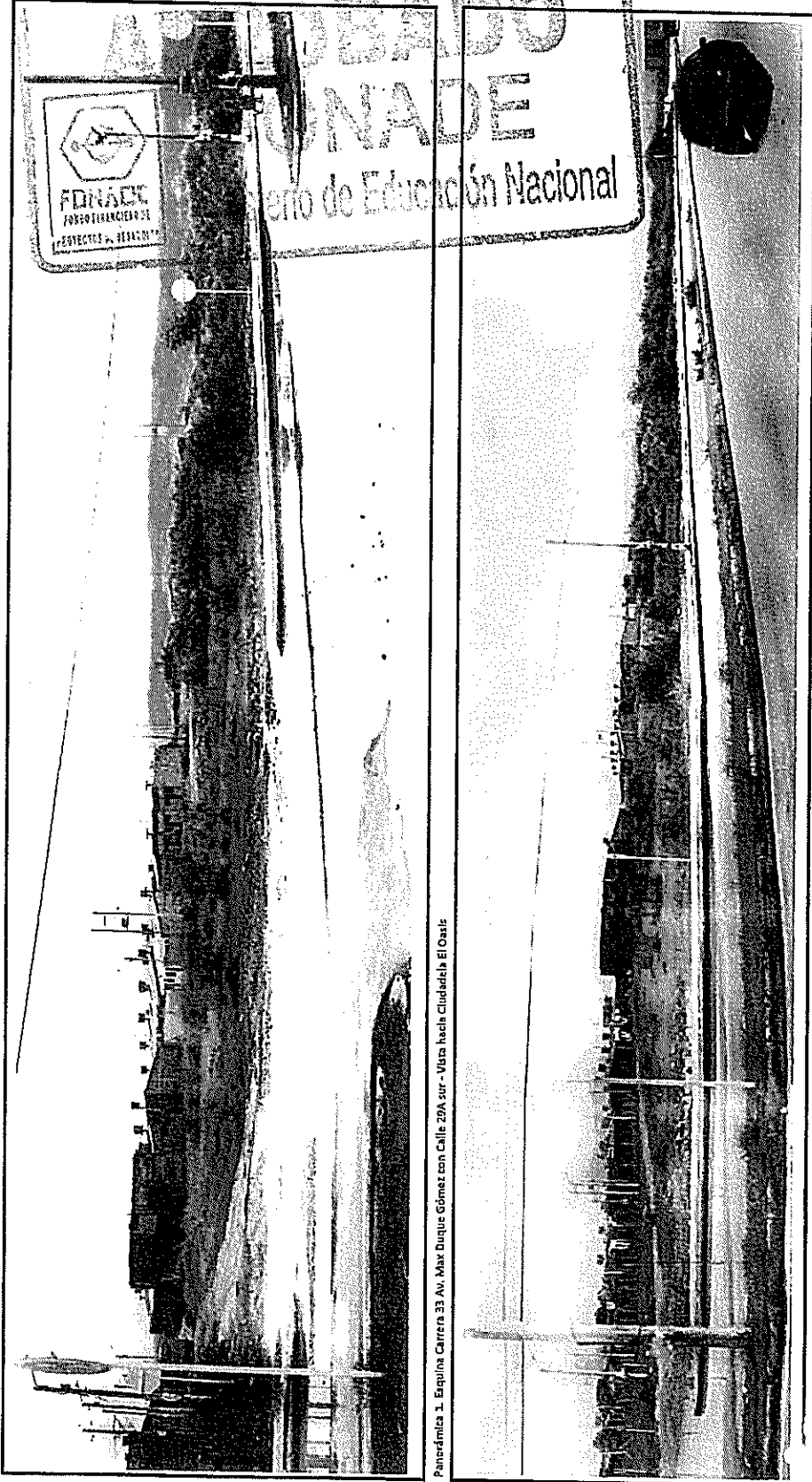


Proyectos Ley 21 de 1982

UNADE

Ministerio de Educación Nacional

CONTRATO 1085 DE 2009		GRUPO
<p>Comuna de Promoción de Servicios (C.P.S.) en el Municipio de San Juan de los Rios, en el Departamento de Cauca, para la construcción y mantenimiento de la infraestructura de servicios públicos, en el marco del Programa de Inversión Social del Gobierno Nacional, para el periodo 2009-2011.</p>		MEU 1085
REGISTRO FOTOGRAFICO		
I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6		
DEPARTAMENTO:	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA:	CÓD. PROYECTO	BOSQUES DE SAN LUIS
DIRECCIÓN:	BARRIO	



Panorámica 1. Esquina Carrera 33 Av. Max Duque Gómez con Calle 29A sur - Vista hacia Ciudadela El Oasis

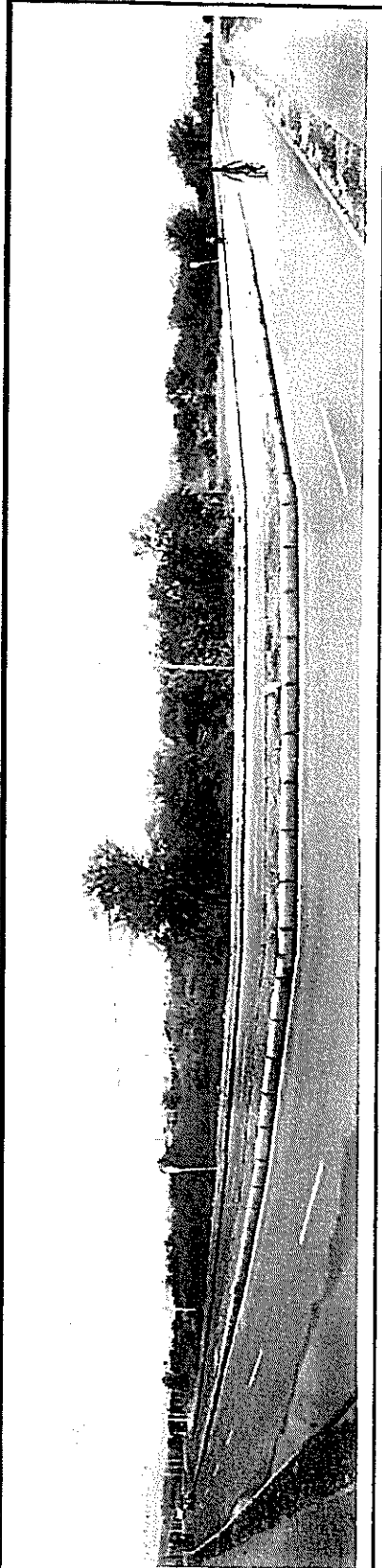
... Vista - Esquina Carrera 33 Av. Max Duque Gómez con Calle 29A sur - Vista hacia Ciudadela El Oasis

008783

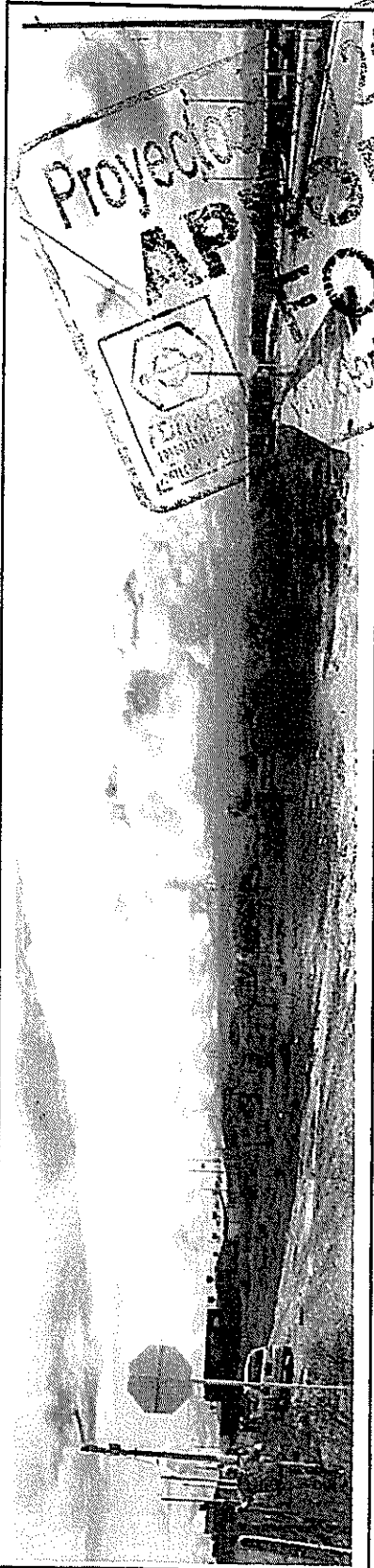




	<b>CONTRATO 1085 DE 2009</b>		<b>GRUPO</b> MEN 2085
	<small>Comarca de Proyección de San Luis No. 980-21 autoriza entre el Comandante Efraim B. Ruiz Torres y la Oficina de Educación Superior S.A. a su vez mediante la presente y el presente para la realización y asistencia técnica integral de proyectos relacionados con el contrato No. 1085 de 2009, así como para la admisión de recursos al mencionado grupo de estudiantes de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE GUATEMALA, referenciado y aprobado por el Ministerio de Educación Superior y el DEPARTAMENTO DE SAN LUIS.</small>		
<b>REGISTRO FOTOGRAFICO</b>			
I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COAHUILA 6			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>MUNICIPIO:</b>	<b>NEIVA</b>	
<b>FECHA:</b>	<b>COD. PROYECTO</b>	<b>BOSQUES DE SAN LUIS</b>	
<b>DIRECCIÓN:</b>	<b>CARRERA 33 No. 30-02 SUR</b>	<b>BARRIO</b>	




Panorámica 7: Esquina Carrera 33 Av. Max Duque Gómez - Vitrina 180° - costado occidental de Macroproyecto Bosques de San Luis

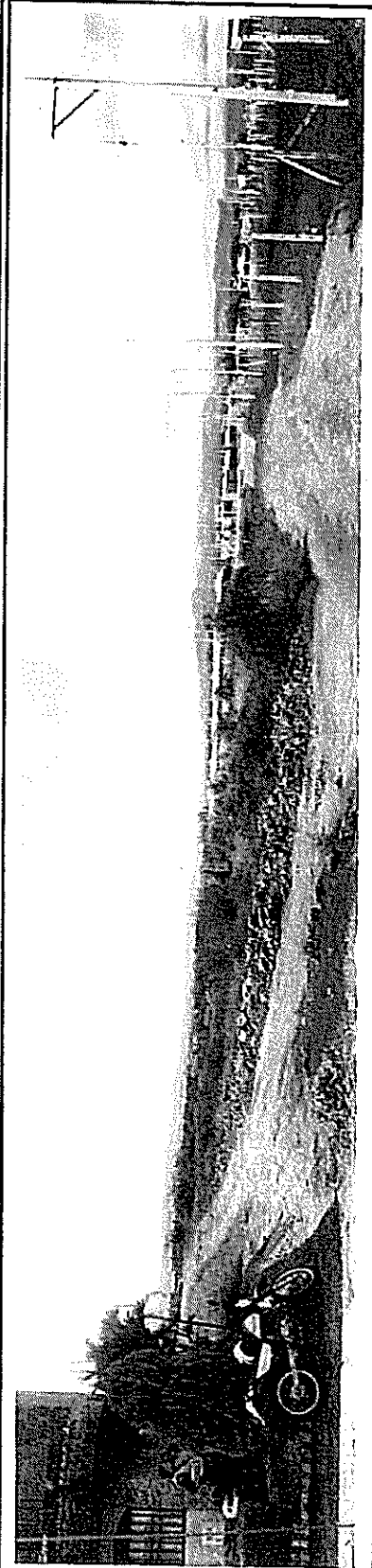


Panorámica 8: Esquina Carrera 33 Av. Max Duque Gómez con Carrera 29A sur - Vitrina 90° - de espaldas a Tejarés del Sur

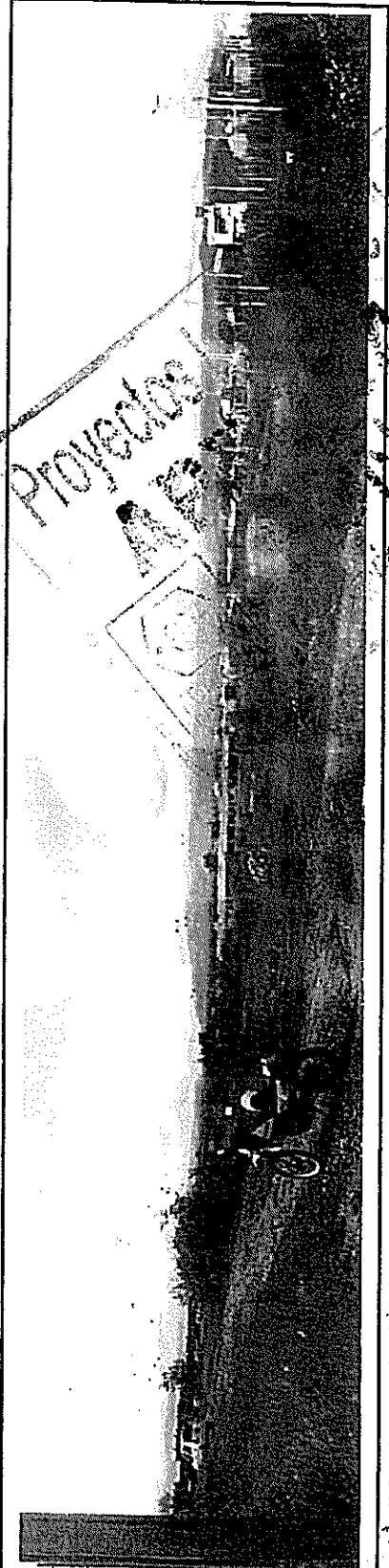
de 1982  
**APROBADO**  
**CONSEJO NACIONAL**  
 de Educación Nacional

980151  
 103

 <b>CONDUCTOR</b>	<b>CONTRATO 1085 DE 2009</b>		<b>GRUPO</b> MEN 1015
	<small>           Convenio de Prestación de Servicios entre el Consejo Superior de Dirección de la Educación Superior S.A. para resolver las actividades de enseñanza y de investigación en las Escuelas y Centros de Formación Profesional de la Ley 21 de 1992, así como prestar el soporte técnico requerido al conveniente, para el presente Convenio de Prestación de Servicios, suscritos por el Municipio de NEIVA, Departamento de NEIVA, Secretaría de Planeación y el Departamento de NEIVA.         </small>		
<b>REGISTRO FOTOGRAFICO</b>			
<b>I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>HIJILA</b>	<b>MUNICIPIO:</b>	<b>NEIVA</b>
<b>FECHA:</b>	<b>SEPTIEMBRE 05 DE 2011</b>	<b>COD. PROYECTO</b>	<b>BOSQUES DE SAN LUIS</b>
<b>DIRECCION:</b>	<b>CARRERA 33 No. 30-02 SUR</b>	<b>BARRIO</b>	




Panorámica 9, Entre Manzana 1 y 2 de Ciudadela El Oasis - Calle 29A sur - Vista 90°

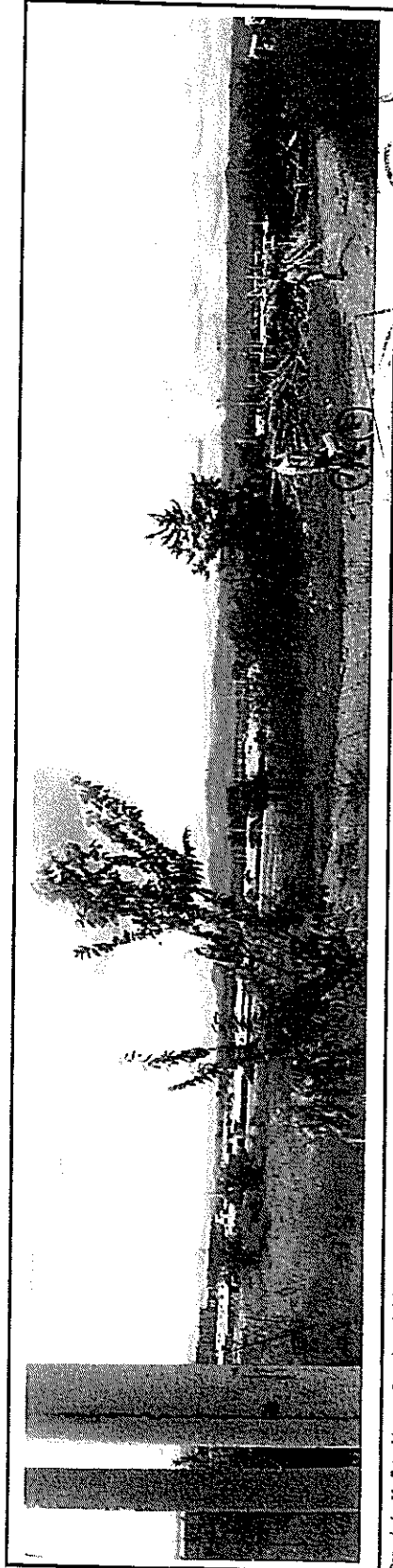


Panorámica 10, Entre Manzana 2 y 3 de Ciudadela El Oasis - Calle 30 sur

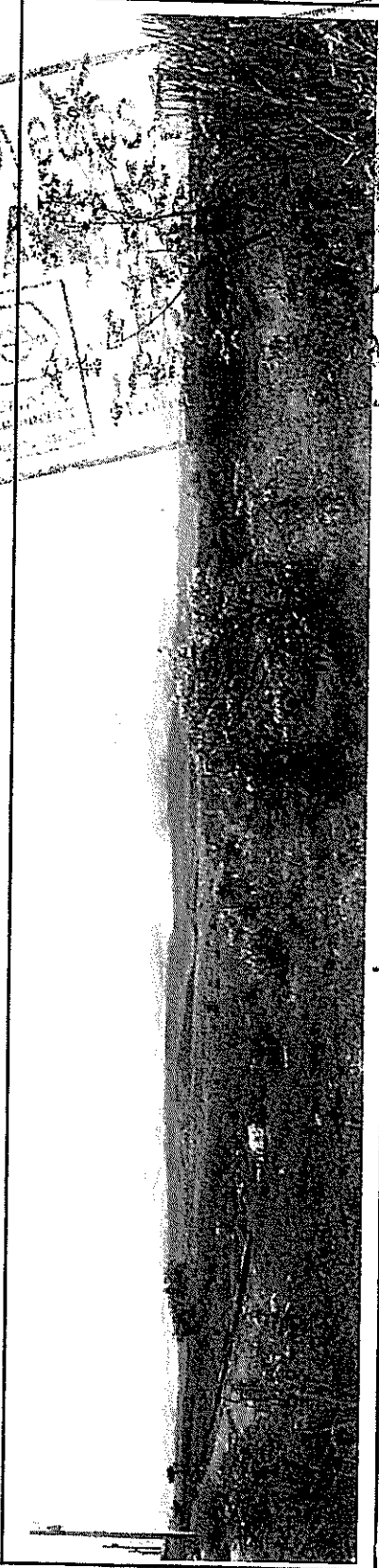
Proyecto  
 MADE  
 Ministerio de Educación Nacional  
 1982

000992

 <b>CONSULTA</b>	<b>CONTRATO 1085 DE 2009</b>		<b>GRUPO</b>
	<small>Centro de Promoción de Estudios de Nivel Medio Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia S.A., para realizar las actividades y trabajos académicos y de apoyo para la labor docente y académica de las universidades y colegios con recursos de la Ley 21 de 1992. El presente documento tiene el propósito de informar al interesado sobre el programa de inscripción y el procedimiento de inscripción.</small>		MEN 1085
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>			
<b>DEPARTAMENTO:</b>	HUILA	<b>MUNICIPIO:</b>	NEIVA
<b>FECHA:</b>	SEPTIEMBRE 05 DE 2011	<b>CÓD. PROYECTO</b>	
<b>DIRECCIÓN:</b>	CARRERA 33 No. 30-03 SUR	<b>BARRIO</b>	BOQUES DE SAN LUIS




Panorámica 11. Entre Manzana 3 y 4 de Ciudadela El Oasis - Calle 30A sur

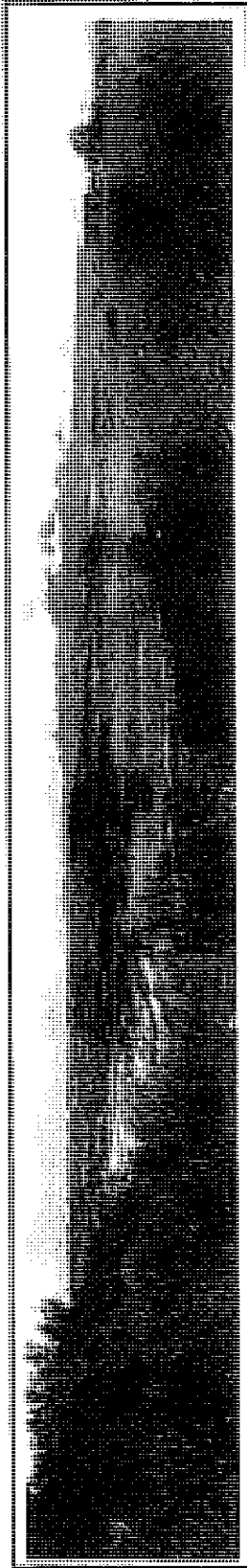


Ítem 12. Esquina Manzana 5 de Ciudadela El Oasis - Calle 31A sur

0982  
 000  
 DE  
 Educación Nacional

000133

		<b>CONTRATO 1085 DE 2009</b>		<b>GRUPO</b> MEN 3085
		<small>Centro de Promoción de Empleo y Formación Profesional de la Universidad del Cauca, sede Pasto, en el marco del proyecto de cooperación técnica y de asistencia para la implementación del Programa de Empleo Juvenil (PEJ) del Plan Nacional de Desarrollo, en el marco del convenio de cooperación técnica suscrito entre el Ministerio de Educación y el Departamento del Cauca.</small>		
<b>REGISTRO FOTOGRAFICO</b>				
<b>LE. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6</b>				
<b>DEPARTAMENTO:</b> HUILA	<b>MUNICIPIO:</b> BOZQUES DE SAN LUIS	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE 06 DE 2011	<b>CARRERA:</b> 33 No. 30-02 SUR	
<b>DIRECCIÓN:</b>	<b>BARRIO</b>			



Panorámica 13. Esquina Nor-Oriental del lote - Vista hacia Depresión y futuro segunda etapa de Macroproyecto Bosques de San Luis - Vista 150°



Panorámica 14. Esquina Nor-Oriental del lote - Vista hacia Macroproyecto Bosques de San Luis y esquina manzana 5 Ciudadela El Dorado - Vista 90°

21 de 1982  
 BOZQUES DE SAN LUIS  
 BOZQUES DE SAN LUIS  
 Ministerio de Educación Nacional

no. 000134

CONTRATO 1085 DE 2008		GRUPO MEN 1085	
<p style="font-size: small;">Centro de Prestación de Servicios (COPS) - 610-11 sustrato entre el Consorcio Educativo e Investigativo de la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales para la realización de proyectos de investigación en el campo de la Física, la Química y la Biología, así como para la realización de actividades de extensión y transferencia tecnológica.</p> <p style="font-size: x-small;">ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - FONADE</p>			
<b>REGISTRO FOTOGRAFICO</b>			
LE. RODRIGO LARA BOHILLA - SEDE COMUNA 6			
DEPARTAMENTO:	HUILA	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA:	SEPTIEMBRE 08 DE 2011	COD. PROYECTO	
DIRECCIÓN:	CARRERA 33 No. 30-02 SUR	BARIO	BOSQUES DE SAN LUIS



Panorámica 35. Esquina Nor-Oriental del lote - Vista hacia Macroproyecto Bosques de San Luis y esquina manzana 5 Ciudadela El Oasis - Vista 90°

Observaciones:

---



---



---



---

Proyectos Ley 21 de 1982

**APROBADO**

**FONADE**

Ministerio de Educación Nacional

*[Signature]*  
Director del proyecto

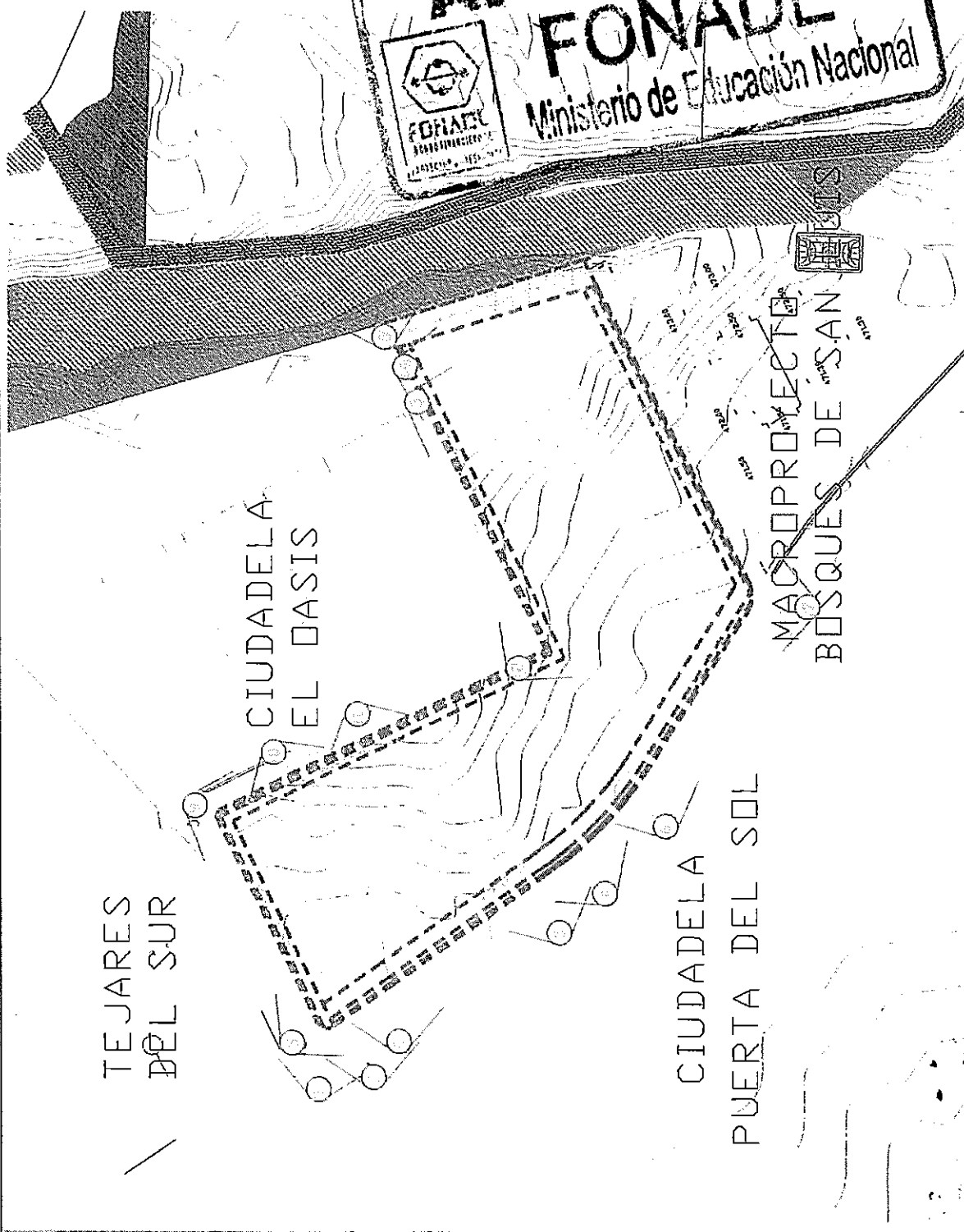
*[Signature]*  
Interventor

00099584



LEY 21 DE 1962  
 FONDADE  
 FONDO NACIONAL DE AYUDA ECONOMICA  
 MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL  
 C.R. 100

**Proyectos Ley 21 de 1962**  
**APROBADO**  
**FONADE**  
 Ministerio de Educación Nacional





Ley 21 de 1982

Proyectos Ley 21 de 1982

PRECONCEPTO TECNICO DE VISITA PARA PROYECTOS DE LEY 21 DE 1982			
CONTRATISTA:	FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA	CONTRATO MEN N° 1085	GRUPO:
CONSULTOR:	CONSORCIO ESTUDIOS & DISEÑOS MEGA OBRAS NEIVA		
PROYECTO:	INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA		
INSTITUCIÓN:	INSTITUCION EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA		
MUNICIPIO:	NEIVA	DEPARTAMENTO:	HUILA
RADICADO N°:			

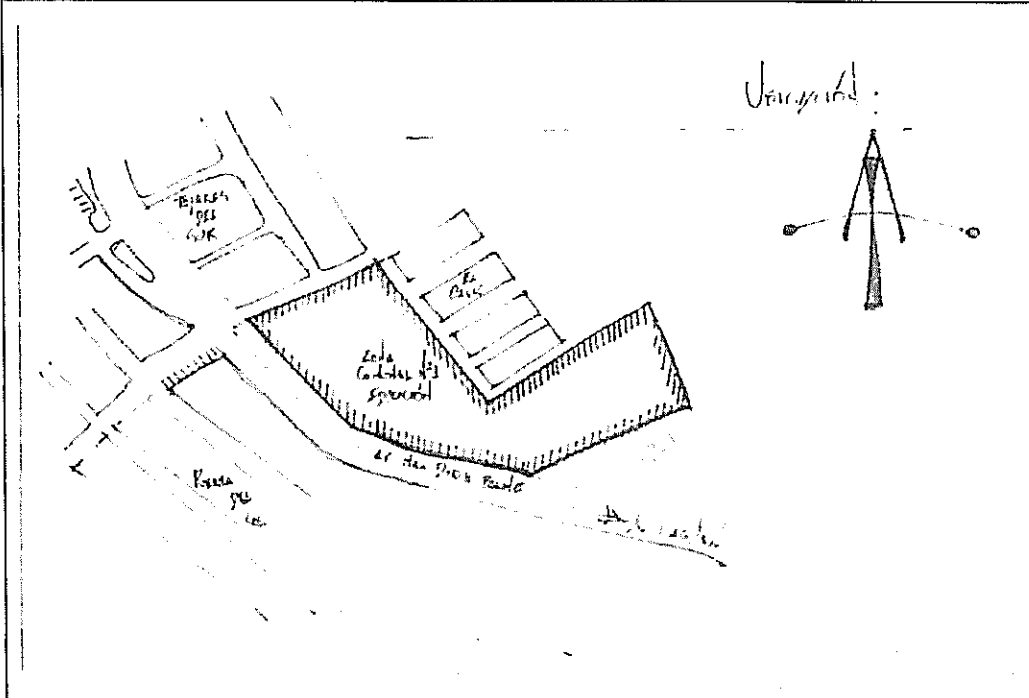
**APROBADO**  
**FONADE**

GENERALIDADES

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO: El lote se encuentra ubicado en la Comuna de Neiva, en el sector de la Avenida Max Duque Gómez, entre la calle 29A sur y calle 32 sur, afectado por un entorno urbanístico residencial. Este proyecto se busca ampliar la cobertura estudiantil oficial del sector beneficiado por el convenio 1085 del Ministerio de Educación Nacional de Ley 21 de 1982. El área del lote es de 23.546,10 m<sup>2</sup>, con una ligera elevación que se puede referenciar en el Levantamiento Topográfico anexo a este estudio. En el desarrollo del proyecto se evaluarán los ejes y tensiones resultantes de los factores climáticos y de forma sin dejar a un lado los conceptos culturales de la región.

2. EVALUACION PRELIMINAR TÉCNICA: topográficamente el terreno tiene una inclinación leve y continua. Los vientos lo afectan en dirección sur-norte y norte sur. El lote posee como vía principal la Avenida Max Duque Gómez o Carrera 33, siendo ésta su cara occidental. Colinda con cuatro vías secundarias, al norte la calle 29 A sur, al sur la calle 32 A sur, al nororiente la calle 31 A sur, al noroccidente la carrera 33 B. Hacia el oriente se encuentra con una depresión y la Fase B del macroproyecto Bosques de San Luis.

Orientación (Norte -Sur) (Esquema preliminar)



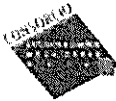
DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS :

El lote está ubicado en la esquina de la Av. Max Duque Gómez con calle 29 A sur, posee un área de 23.546,10 m<sup>2</sup> y se encuentra actualmente sin cerramiento y sin podar.

ESQUEMA PRELIMINAR DE VISITA, DETERMINANTES DEL ENTORNO Y REGISTRO FOTOGRAFICO

2.1				
2.2	Características de la pendiente del terreno	PLANO	INCLINADO	ONDULADO
		-	levemente	-
2.3	Características del predio	MEDIANERO	ESQUINERO	RURAL URBANO
		-	✓	- ✓
2.4	Aislamientos De Construcciones existentes	POSTERIOR ( MTS)	LATERAL ( MTS)	FRONTAL ( MTS)
		-	-	-
2.5	Existencia de las Vías de acceso (2 fotos mínimo llegada y salida)	SI	NO	OTROS
		Carrera 33 Av. Max Duque Gómez	-	Calle 32 sur

Registro fotográfico: se tomaron 15 fotografías panorámicas del área del lote en donde se aprecian las avenidas de acceso Av. Max Duque Gómez como principal. Igualmente panorámicas que registran edificaciones circundantes como Ciudadela El Oasis, Tejaras del Sur, Ciudadela Puerta del Sur, la proyección de la Agrupación F del Macroproyecto Bosques de San Luis. En las panorámicas se pueden apreciar las redes eléctricas existentes.



CONVENIO No. 1085 de 2009  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - GOBERNACIÓN DEL HUILA -  
 FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS  
 Ley 21 de 1982



PRECONCEPTO TÉCNICO DE VISITA PARA PROYECTOS DE LEY 21/82 VIGENCIA 2008							
* OBSERVACIONES GENERALES:							
CARACTERÍSTICAS Y BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES EXISTENTES	4	Presencia de Edificaciones en el predio	SI	-	NO	✓	
	4	Altura permitida de edificaciones existentes	No de pisos	SEGÚN POT	EXISTENTES	OTROS	
	5	Materiales comunes empleados en la región y en las edificaciones existentes	5	5	1		
	5		MATERIALES	VENTANAS	PISOS	CUBIERTAS	
	5	Materiales comunes empleados en la región y en las edificaciones existentes	MUROS	VENTANAS	PISOS	CUBIERTAS	
	6	Sistema estructural existente	PÓRTICOS	AMPOSTER	MUROS	ANTALLAS	OTROS
	6	Estado y características de los Espacios Existentes	EXISTE	NO EXISTE			
	6	Cantidades de Unidades sanitarias existentes					
	6	Cantidad de aulas existentes					
	6	Estado y Cantidad de aulas existentes					
7	Administración						
7	Biblioteca						
7	Laboratorios						
7	Salones múltiples						
7	Aéreas recreativas						
7	Cafetería						
8	OBSERVACIONES GENERALES: El lote se encuentra dentro del Macroproyecto Bosques de San Luis, complejo residencial que contempla 5000 viviendas de interés social, divididas en 3936 soluciones multifamiliares proyectadas en 245 torres de 4 pisos y 1064 soluciones unifamiliares. La Agrupación F del Macroproyecto, con 17 torres se encuentra al costado sur-occidental del lote, siendo esta la más cercana y de mayor afectación con la calle 32 sur como división.						
NORMATIVA APLICABLE AL PREDIO SEGÚN POT O EDT	8	USOS DEL SUELO (pot o edt)	Comercio Local				
	9	INDICES DE OCUPACION (pot o edt)	-				
	10	INDICES DE CONSTRUCCION	-				
	11	AISLAMIENTO MINIMOS EXIGIDOS	Zonas de Protección Ambiental: 6 mts.				
	12	CESIONES MINIMAS	-				
	13	AFECTACIONES VIALES	carrera 33 Av. Max Duque Gómez, Calle 29A sur, Carrera 34, Calle 31A sur y Calle 32 sur				
14	ESQUEMA DE IMPLANTACION	-					
15	ESQUEMA BASICO DEL ENTORNO (REFERENCIA DE VECINOS Y LINDOS)	al Norte colinda con Tejares del Sur, al Nororiente con Ciudadela El Oasis, al Occidente con la Agrupación E Macroproyecto Bosques de San Luis, al Sur con la Agrupación F Macroproyecto					
16	* OBSERVACIONES GENERALES: Falta Certificado de Curaduría para Índices de Ocupación, Índices de Construcción y Cesiones mínimas						
ESTRUCTURAS	16	Tipo de Suelos	Suelo de origen aluvial. Predominan gravas areno-arcillosas, arenas limosas y arcillosas.				
	17	Zona de riesgo sísmico	Sin Riesgo Aparente				
	18	Sistema estructural	Sistema de pórticos resistentes				
	19	Sistema de entrepiso o losa	Diseñado con carga viva, Concreto que no tenga materia orgánica				
20	* OBSERVACIONES GENERALES: el lote no posee ninguna edificación propia						
INSTALACIONES HIDRAULICAS	20	Acometida Existente (diámetro, longitud y ubicación en el esquema preliminar)	-				
	21	Tanque elevado (ubicación en esquema preliminar, capacidad y características)	-				
	22	Tanque subterráneo (capacidad, características ubicación en esquema)	-				
	23	Equipos hidráulicos (características y ubicación en esquema preliminar)	-				
	24	Registros	-				
	25	Disponibilidad de servicio	Aprobada				
26	* OBSERVACIONES GENERALES:						
INSTALACIONES SANITARIAS	26	Alcantarillado existente y capacidad	-				
	27	Pendientes aproximada	-				
	28	Combinado	-				
	29	Tipo de tubería (gres, pvc, diametro)	6" PVC				
	30	Existencia de Pozo Séptico	-				
	31	Localización de recolección de aguas servidas (aproximado Esquema Preliminar)	-				
32	Disponibilidad de servicios	Aprobada					
33	* OBSERVACIONES GENERALES: El Macroproyecto Bosques de San Luis tiene diseñado en la Agrupación F que colinda al sur con el lote, un sistema de recolección de aguas lluvias y aguas negras del cual se hará la conexión en los diseños hidrosanitarios del proyecto del megacolégio						
IONES DE DILATADO	33	Canal recolector aéreo en cubiertas	-				
	34	Bajantes	-				
	35	Canaletas recolectoras	-				

Proyectos Ley 21 de 1982  
**APROBADO**  
**FONADE**  
 Ministerio de Educación Nacional






PRECONCEPTO TÉCNICO DE VISITA PARA PROYECTOS DE LEY 21/82 VIGENCIA 2008			
INSTALACIONES ALCANTARILLAS	36	Desagües a calzadas	-
	37	Desagües por infiltración en terreno	-
	38	Existencia de ríos y Cauces	NO
	* OBSERVACIONES GENERALES: El Macroproyecto Bosques de San Luis tiene diseñado en la Agrupación F que colinda al sur con el lote, un sistema de recolección de aguas lluvias y aguas negras del cual se hará la conexión en los diseños hidrosanitarios del proyecto del megacolegio		
RED DE GAS	39	Existencia de red suministro (socialización, demarcación, registros, y ubicación dentro del esquema preliminar)	-
	40	Suministro mediante pipetas (ubicación dentro del esquema preliminar de sitio)	NO
	41	Disponibilidad de servicios (si aplica)	Aprobada
	* OBSERVACIONES GENERALES:		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	42	Existencia de afectaciones aéreas (líneas de media)	-
	43	Características de redes existentes (tipos de terminales, tipos de torres, otras conexiones)	-
	44	Tipo de acometida	-
	45	Tableros de distribución	-
	46	Tipo de contador	-
	47	Transformador de poste (capacidad de carga y ubicación en esquema preliminar)	-
	48	Subestación (capacidad de carga y ubicación en esquema preliminar)	-
	49	Existencia de Postes, cantidad y características	-
	50	Conexión red existente (ubicación y características de las redes existentes)	-
* OBSERVACIONES GENERALES:			

Proyectos Ley 21 de 1982  
**APROBADO**  
**FONADE**  
Ministerio de Educación Nacional

000193

191

		<b>CONTRATO 1085 DE 2009</b>	
		<small>Contrato de Prestación de Servicios No. 060-11 suscrito entre el Contrato Educativo &amp; Unidos Alas Obras Neiva y la Fiduciaria Bogotá S. A. para mejorar las medidas y acciones académicas y de ingeniería para la viabilización y asistencia técnica integral de proyectos patrocinados con recursos de Ley 21 de 1982, así como prestar asistencia técnica al contratante, para el proyecto denominado INSTITUCIÓN EDUCATIVA MEDACOLOGO MUNICIPIO DE NEIVA, seleccionada y aprobada por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL-ARH y el DEPARTAMENTO DEL HUILA.</small>	
		MEN 1085	
		GRUPO	
<b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>			
<b>I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6</b>			
DEPARTAMENTO:	HUILA	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA:	SEPTIEMBRE 05 DE 2011	CÓD. PROYECTO	
DIRECCIÓN:	CARRERA 93 No. 30-02 SUR	BARRIO	BOSQUES DE SAN LUIS

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL**

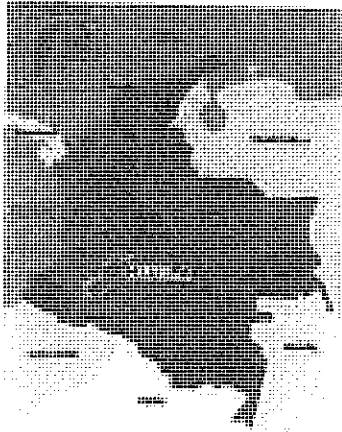


Fig. 1. Localización del departamento del Huila en el mapa de Colombia

El proyecto se ubica a nivel nacional en el Departamento del Huila, región andina y parte sur de Colombia. El Huila limita por el norte, con los departamentos del Tolima y Cundinamarca, por el oriente con Meta y Caquetá, por el sur con Caquetá y Cauca y por el occidente con Cauca y Tolima. El Huila está estratégicamente bien ubicado, por encontrarse en su territorio el nacimiento del río más importante del país, que nace en el Macizo Colombiano, entre la Cordillera Oriental y Central en el Páramo de las Papas, al sur del Parque Nacional Natural Puracé en los límites entre Cauca y Huila, en los municipios de La Argentina, La Plata, Isnos, Soladoblanco y San Agustín, al sur del departamento, creando un valle fértil y convirtiéndose en eje del sistema hidrográfico del departamento. Cuenta con una extensión de 19.900 km<sup>2</sup> en sus 37 municipios y 900.000 habitantes aproximadamente. Su capital es Neiva, ubicada al norte del departamento, limitando con los municipios de Tello, Aipe, Rivera, Palermo y Santamaría.

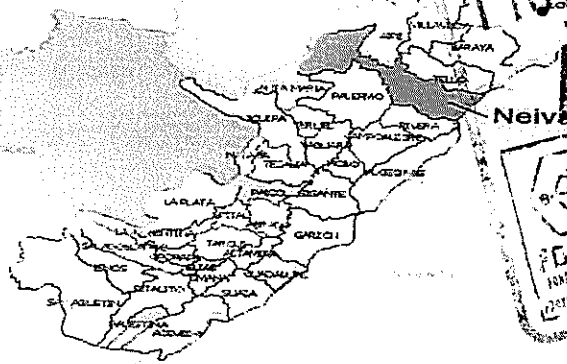



Fig. 2. División Política del Huila. Neiva, capital.

Neiva esta ubicada entre la Cordillera Central y Oriental, en una planicie sobre la margen oriental del río Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por el río Las Ceibas y el Río del Oro. Cuenta con una población aproximada de 352.859 habitantes en una superficie de 1.553 km<sup>2</sup> y altitud de 442 msnm. La ciudad está dividida en 10 comunas y 116 barrios<sup>2</sup> en la zona urbana (Incluyendo 44 asentamientos) y ocho (8) corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona. El área urbana del Municipio se reestructura a través de la creación de unas Unidades de Planificación Zonal (UPZ), en las que se reconocen las comunas existentes: Comuna Noroccidental o Uno, Comuna Nororiental o Dos, Comuna Entre Ríos o Tres, Comuna Central o Cuatro, Comuna Oriental o Cinco, Comuna Sur o Seis, Comuna Centro Oriente o Siete, Comuna Suroriental u Ocho, Comuna Norte o Nueve, Comuna Oriente Alto o Diez. La Comuna Sur o Seis es la comuna más extensa, de mayor proyección urbanística, Industrial y comercial de la ciudad, ubicada entre las cuencas del Río del Oro y la Quebrada La Barrialosa.

**Proyectos Ley 21 de 1982**  
**APROBADO**  
**FONADE**  
 Ministerio de Educación Nacional

000200

192

	<b>CONTRATO 1085 DE 2009</b>	
	<small>Convenio de Prestación de Servicios No. 069-11 suscrito entre el Consorcio Educativos &amp; Directos Mega Obra Neiva y la Fiduciaria Bogotá S. A. para mantener los estudios y estudios arquitectónicos y de ingeniería para la rehabilitación y asistencia técnica integral de proyectos cofinanciados con recursos de Ley 21 de 1982, así como prestar la asistencia requerida al contratante, para el proyecto denominado INSTITUCIÓN EDUCATIVA NEOGACOLEGO MUNICIPAL DE NEIVA, seleccionada y aprobada por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL-IDEI y el DEPARTAMENTO DEL HUILA.</small>	
	MEN 1085	
<b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>		
<b>I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6</b>		
DEPARTAMENTO:	HUILA	MUNICIPIO:
FECHA:	SEPTIEMBRE 08 DE 2011	CÓD. PROYECTO
DIRECCIÓN:	CARRERA 33 No. 30-02 SUR	BARRIO
		BOSQUES DE SAN LUIS

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO A NIVEL LOCAL**

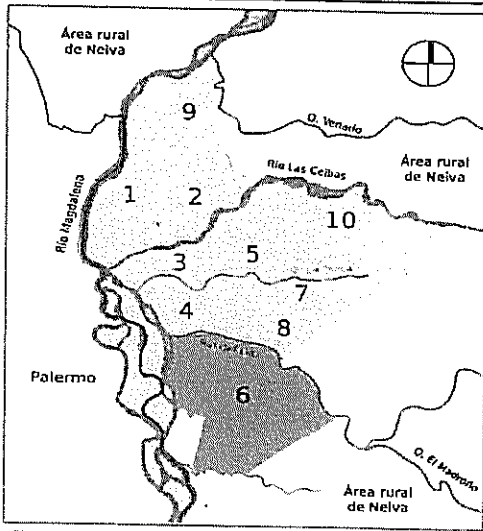


Fig. 4. División de Neiva por comunas



Fig. 3. Plano de Neiva, 2010

La comuna seis se encuentra dentro de la UPZ Río del Oro, cuenta con una extensión aproximada de 191.39 hectáreas, las cuales se encuentran desarrolladas y conformadas por los barrios Timanco IV Etapa, San Francisco de Asís, Conjunto los Arroyanes, Andalucía II etapa, Bella Vista, Timanco III Etapa, Timanco I, Timanco II Etapa, Limonar, Los Caobos, Tierra de Promisión, Manzanares, Canalma, Torres de Alejandría, Fronteras del milenio, El Oasis, Manzanares, Puerta del Sol, El Tejar, y Altos de Limonar. Con las Unidades de Gestión Local, la ciudad busca reducir las necesidades de desplazamiento de los grupos de población definiendo los estándares requeridos por el volumen de su población actual y futura estimada sobre las áreas de crecimiento dentro de la unidad.

La comuna Seis o Sur está comprendida entre los siguientes límites: desde el punto de Intersección del perímetro urbano desde el Río Del Oro, se siguió por éste aguas abajo hasta la desembocadura del Río Magdalena; por éste aguas arriba hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada La Carpeta; por ésta aguas arriba hasta la proyección de Surabastos en su lindero posterior, de ahí se continúa en línea recta en sentido sur hasta encontrar la quebrada La Barrialosa; por ésta aguas arriba hasta encontrar la intersección de la línea del límite del perímetro urbano y sobre ésta giramos en sentido nor oriental hasta encontrar la intersección de ésta con el Río Del Oro, punto de partida de esta comuna.

El Gobierno Departamental del Huila y la Secretaría de Educación Departamental, implementan planes estratégicos, que desde el ámbito nacional, buscan una sociedad más justa y accesible para todos. En este sentido los criterios de productividad y competitividad cobran mayor sentido, es aquí donde el capital Humano es capaz de afrontar los cambios que surgen día a día en un mundo globalizado, pero donde paradójicamente lo local y regional cobran mayor vigencia en la búsqueda del acercamiento de los ciudadanos con las instituciones; es así como la educación, se convierte en la estrategia fundamental hacia el desarrollo.

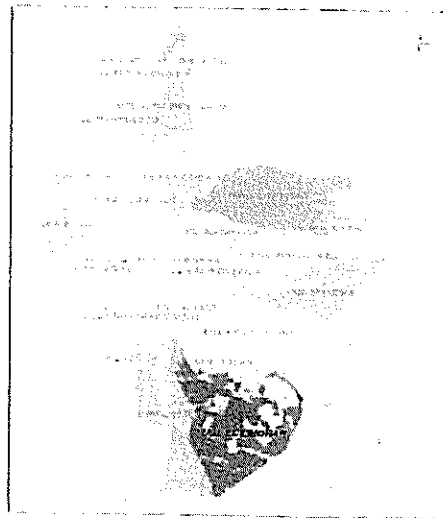


Fig. 5. División de Neiva por UGLs

000201193



CONTRATO 1085 DE 2009

Contrato de Prestación de Servicios No. 000-11 suscrito entre el Consejo Escuelas e Docentes Mega Obras Nuevas y la Fundación Bogotá S. A. para elaborar manuales y diseños arquitectónicos y de ingeniería para la rehabilitación y construcción de proyectos de infraestructura con recursos de Ley 21 de 1982, así como prestar la asistencia requerida al contratista, para el proyecto denominado INSTITUCIÓN EDUCATIVA METACOLEGIO MUNICIPAL DE NEIVA, seleccionado y aprobado por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL-ADN y el DEPARTAMENTO DE NEIVA.

MEN 1085

GRUPO

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6

DEPARTAMENTO:	HUILA	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA:	SEPTIEMBRE 06 DE 2011	CÓD. PROYECTO	
DIRECCIÓN:	CARRERA 33 No. 30-02 SLR	BARRIO	BOSQUES DE SAN LUIS



Fig. 6. Localización del lote en la Comuna 6

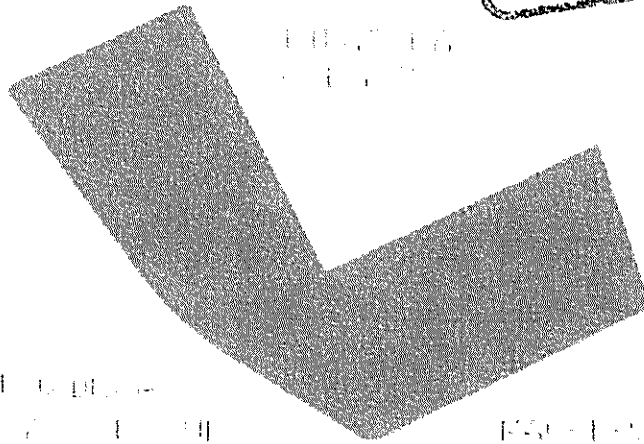
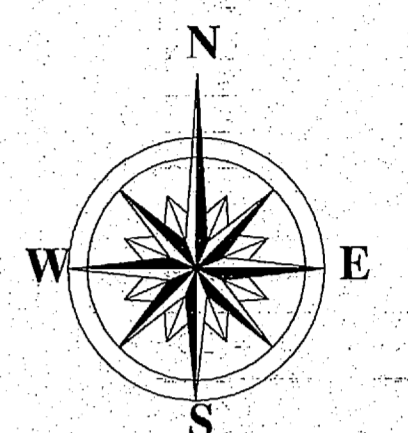


Fig. 7. Localización del lote en Macroproyecto Bosques de San Luis

000202194



001	
AGOSTO / 2012	
Localización fotográfica	
INDICADA	
<b>CONVENIO 1085</b> MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA Neiva - Huila	
CONSORCIO CONSORCIO ESTUDIOS & DISEÑOS MEGA OBRAS NEIVA NIT. 899.453.188-9	
MIEMBROS DEL CONSORCIO: A. P. E. X. L. C. Architectural Projects & Engineering- E.U. NIT. 90010124-6 ALIANZA SILVA Ltda. NIT. 90003107-5 DELTA CONSTRUCCIONES Ltda. NIT. 81301371-8	
INGENIERO:  ARO. RAÚL ALFONSO FERNÁNDEZ RUIZ Mat. No. 0000-1544 CPKIA	
DISEÑO Y DIBUJO:  Arquitecto CARLOS ARTURO CEDENO CUELLAR APEX LLC - Architectural Projects & Engineering- E.U. NIT. 90010124-6	
COORDINADOR DE INTERSECCION - FALC: FERNANDO JOSE SANCHEZ PARDO INGENIERO	
No. de SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL:  Arq. FERNANDO HERNÁNDEZ ULLOA Mat. 25000517 010 SUPERVISOR SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL	
APROBACIÓN OSURUBA URBANA:	
NOTAS:	
EQUIPO AUX. DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO: LUIS CARLOS CEDENO CUELLAR RAFAEL A. ÁNGEL HERNÁNDEZ	
CONTENIDO: -PLANTA DEMARCAÇÃO DE puntos definidos de fotos panorámicas en el lote	
ARCHIVO JMC:	
LOCALIZACIÓN DE PLANO: 	
ESCALA: INDICADA	
CÓDIGO:	
No. PLANO: 001	Área: Localización fotográfica Fecha: AGOSTO / 2012



**PLAN VISE**  
 CPA 33 V-2  
 Ancho de vía: 23.00 uls - ciclovia: 2.00  
 Csped: 1.00  
 Anu: 2.00  
 Separador: 2.00 uls  
 Calzadas: 7.50  
 Z.P.A: 6.00 uls

000205

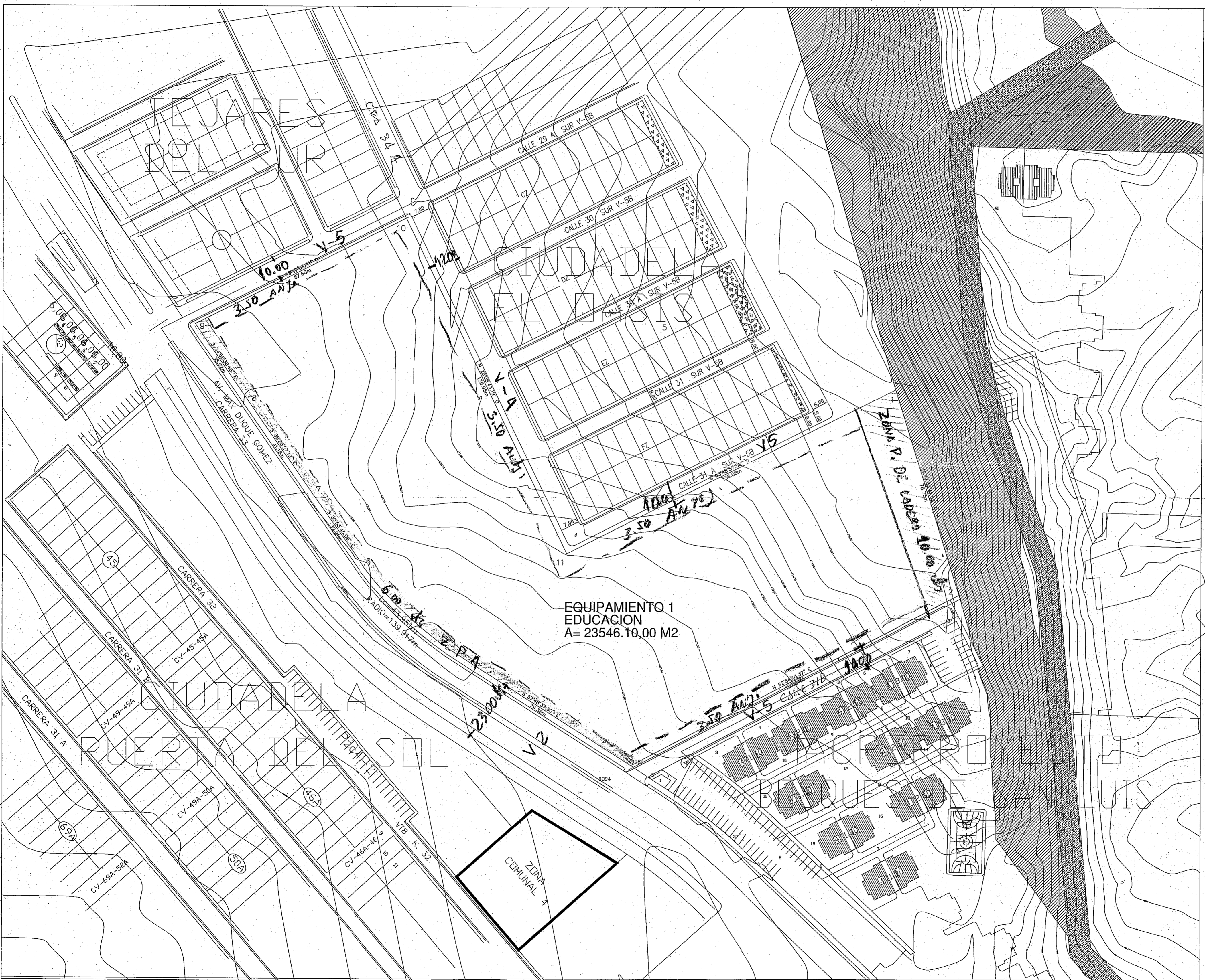
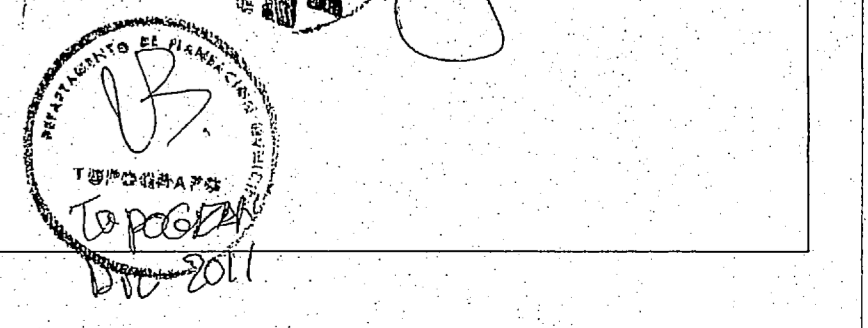
**CONTINUIDADES VIALS ARTICULACION BARRIAL**  
 CALLE 29 AS CALLE 31 AS Calle 31 B5 TIPO V-5  
 Ancho de vía: 10.00 uls  
 Csped: 0.50 uls  
 Anu: 1.00  
 Calzadas: 7.00  
 Aj: 3.50

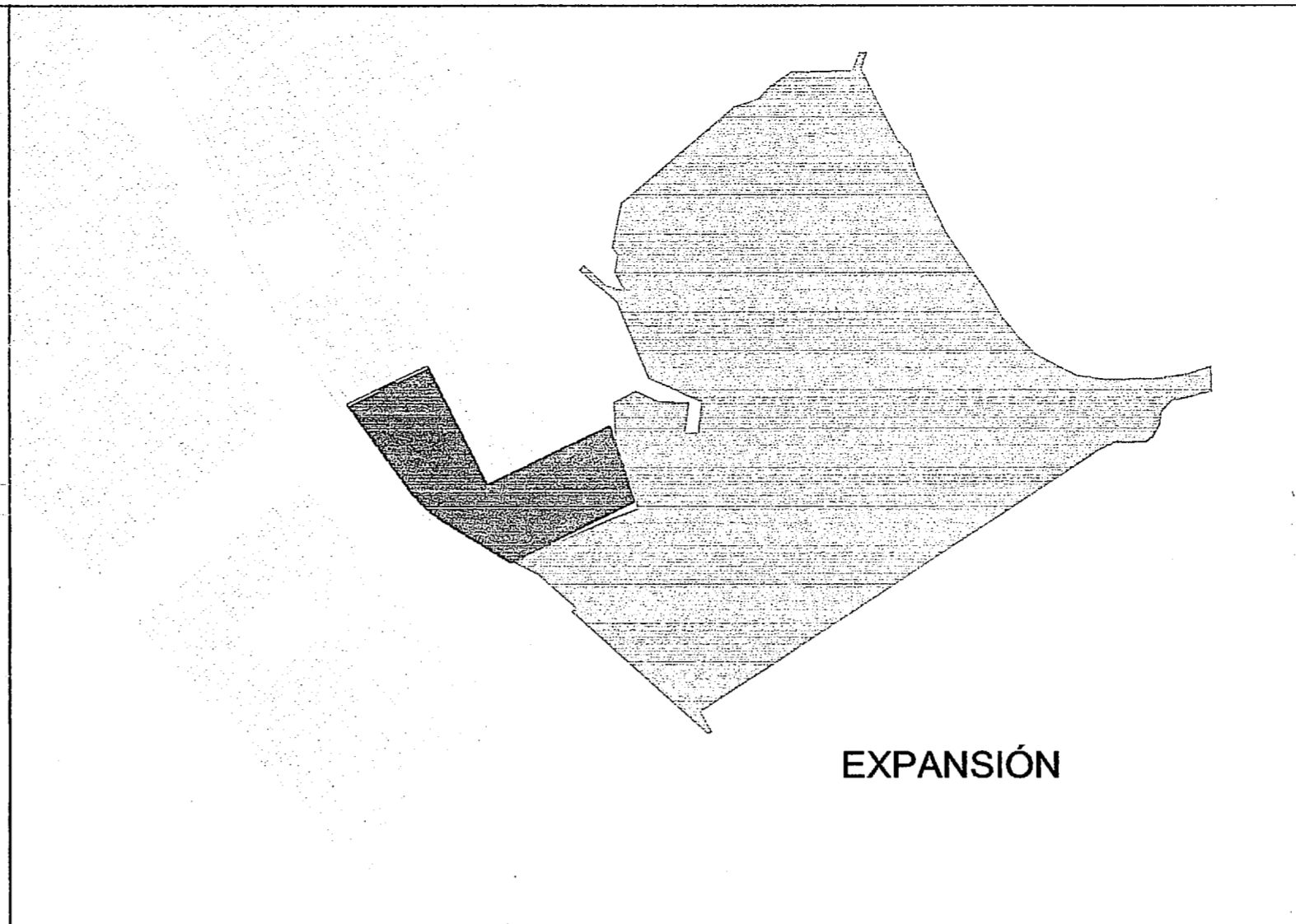
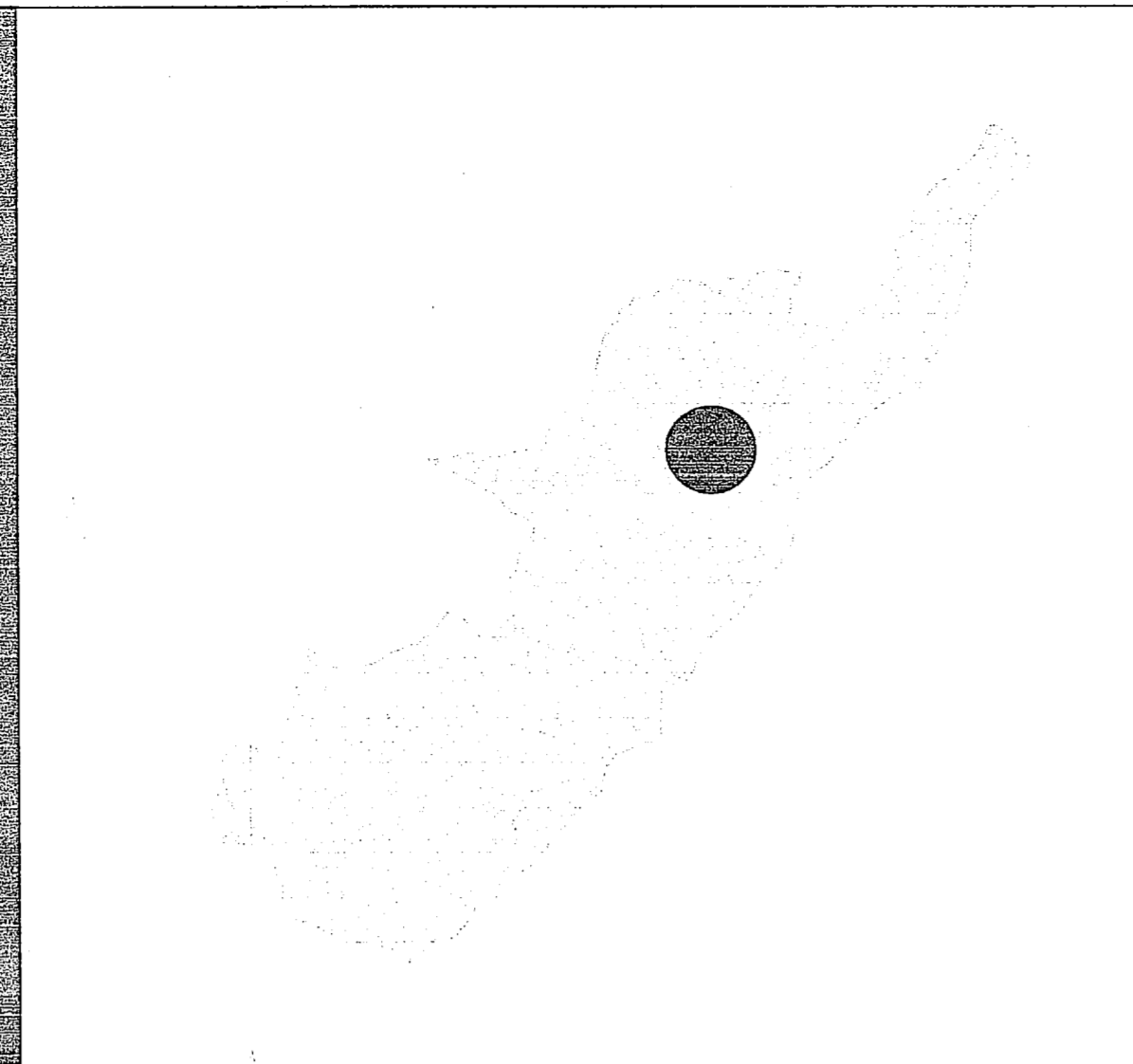
CUADRO DE CONSTRUCCION

EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
1	2	S 17°32'41.62" E	78.75	2	812,489.2264	868,201.8733
2	3	S 82°54'14.37" O	137.04	3	812,414.1350	868,225.6142
3	4	N 57°48'37.80" O	79.36	4	812,351.7157	868,103.6153
4	6	N 47°09'06.23" O	43.77	6	812,423.7603	868,004.3611
		CENTRO DE CURVA		5	812,510.1955	868,114.3873
		DELTA = 17°59'52.55"				
		RADIO = 139.92				
		LONG. CURVA = 43.95				
		SUB.TAN = 22.16				
6	7	N 35°53'45.09" O	32.21	7	812,149.8543	867,985.4750
7	8	N 35°23'27.19" O	41.18	8	812,483.4286	867,961.6250
8	9	N 34°58'38.15" O	35.52	9	812,512.5339	867,941.2605
9	10	N 63°47'36.91" E	87.60	10	812,551.2165	868,019.8516
10	11	S 26°08'43.19" E	135.95	11	812,429.1798	868,079.7565
11	1	N 63°48'57.59" E	136.08	1	812,489.2264	868,201.8733

SUPERFICIE = 23,616.05 m2

CPA 34 A S. TIPO V-4  
 Ancho de vía: 12.00 uls  
 Csped: 1.00  
 Anu: 1.50  
 Calzadas: 2.00 uls  
 Aj: 3.50 uls





LA UBICACIÓN ESTA DADA POR LAS TENDENCIAS DE EXPANSIÓN HACIA EL SUR ORIENTE DEL MUNICIPIO. EL GOBIERNO MUNICIPAL EN ARAS DE CUBRIR EL DÉFICIT DE VIVIENDA EXISTENTE A IMPLEMENTADO MACROPROYECTOS DE GRAN ENVERGADURA. EN CONSECUENCIA SE HA VISTO EN LA OBLIGACIÓN DE MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DEL SECTOR E IGUALMENTE EL DESARROLLO DE NUEVOS EQUIPAMIENTOS URBANOS.

00-203

TODO LO ANTERIOR LE DA COMPLETA VIABILIDAD AL MEGAPROYECTO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA

AGOSTO / 2012

MEMORIAS

01

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA

NEIVA - HUILA

CONVENIO 1085

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

GOBERNACIÓN DEL HUILA

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA

Neiva - Huila

CONSORCIO

CONSORCIO ESTUDIOS & DISEÑOS

MEGA OBRAS NEIVA

NE 802 88-9

INTERVENES DEL CONSORCIO:

A PEX LLC

Architectural Projects & Engineering- E.U.

N.I.T. 90010124-6

ALIANZA SILVA Ltda.

N.I.T. 9000107-5

DELTA CONSTRUCCIONES Ltda.

N.I.T. 21301371-8

INTERVENIDOR:

Arq. RAÚL ALFONSO FERNÁNDEZ RUIZ

Nel No. 0000-1554 C.F.A.J.A.

DIRECCIÓN Y DISEÑO:

Arquitecto CARLOS ARRIURO CUELLAR

APEX LLC - Architectural Projects & Engineering- E.U.

N.I.T. 90010124-6

COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA - F.A.C.:

FERNANDO JOSÉ SÁNCHEZ PARRÓ

INGENIERO

Vl. de. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPT.:

Arq. FERNANDO HERNÁNDEZ LULLGA

N.P. 257002917 DNE

SUPERVISOR SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

APROBACIÓN CUADRA URBANA:

NOTAS:

EQUIPO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

LUIS CARLOS CEBEDERO CUELLAR

RAFAEL A. ÁNGEL HERNÁNDEZ

CONTENIDO:

- MEMORIAS

MEMRO DMC:

0001 -- AG-601

LOCALIZACIÓN DE PLANO:

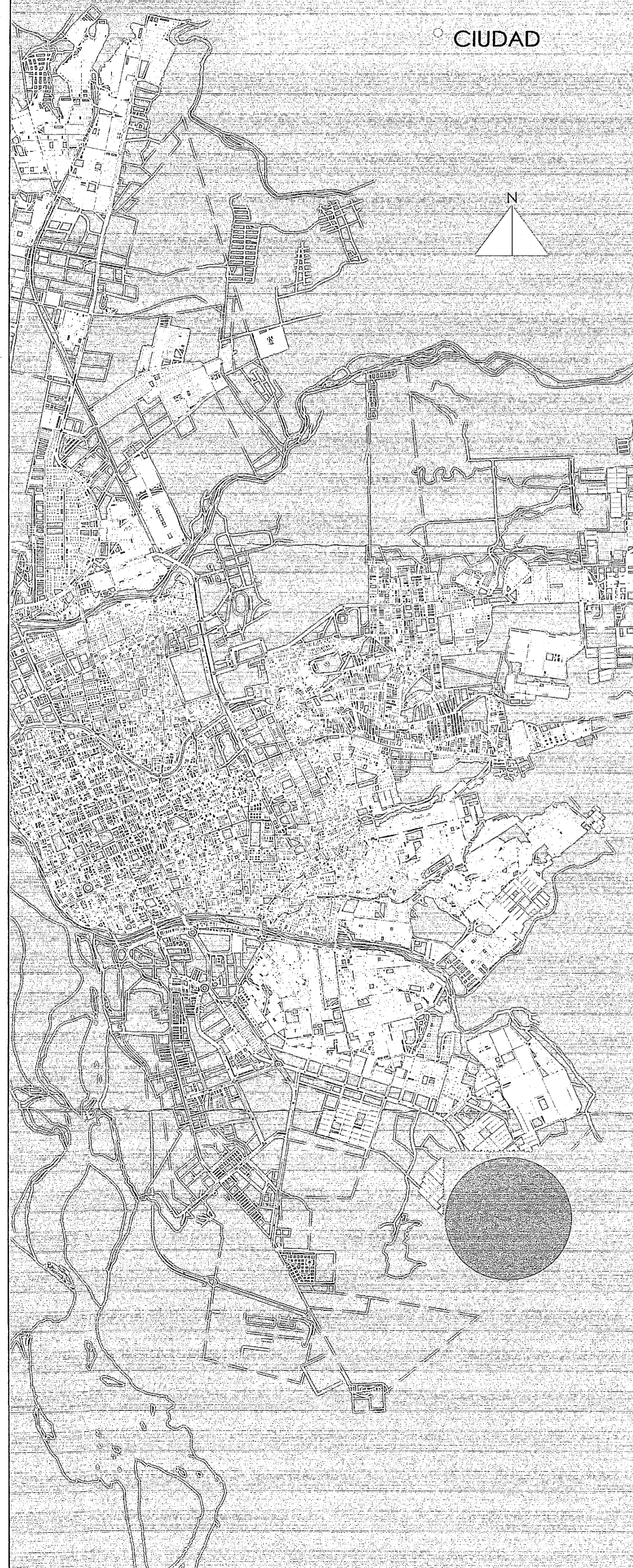
ESCALA INDETERMINADA

CÓDIGO: AG-601

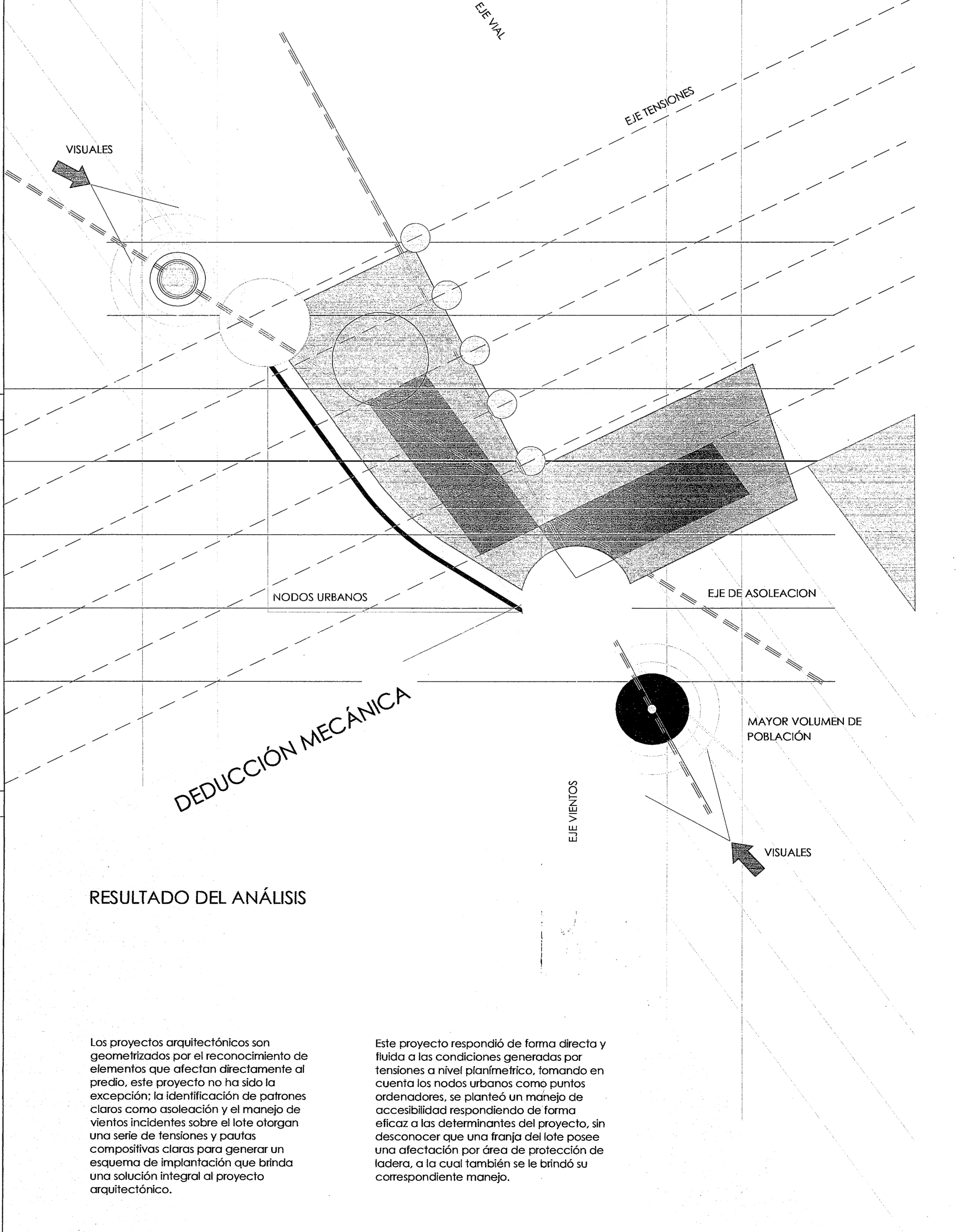
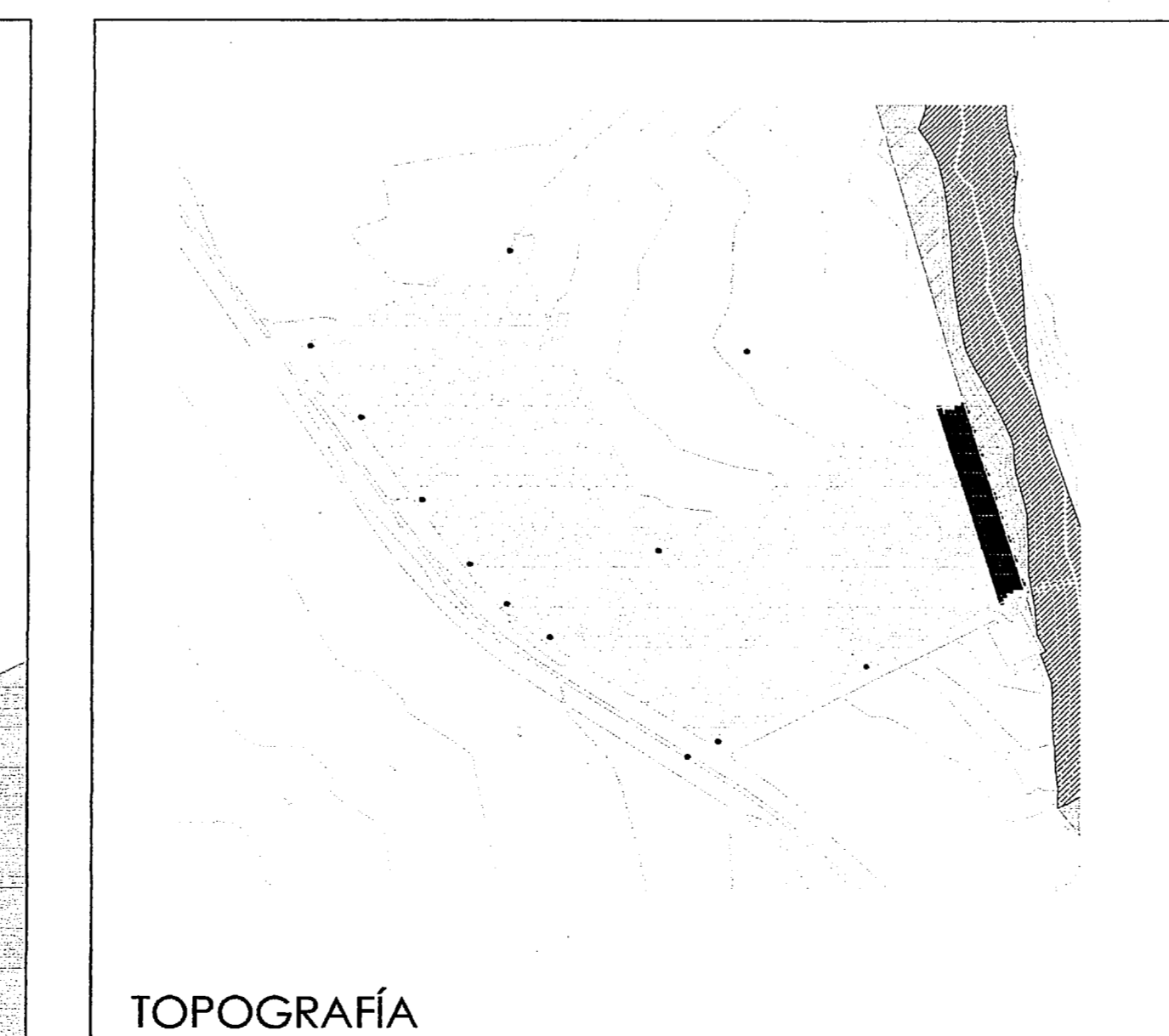
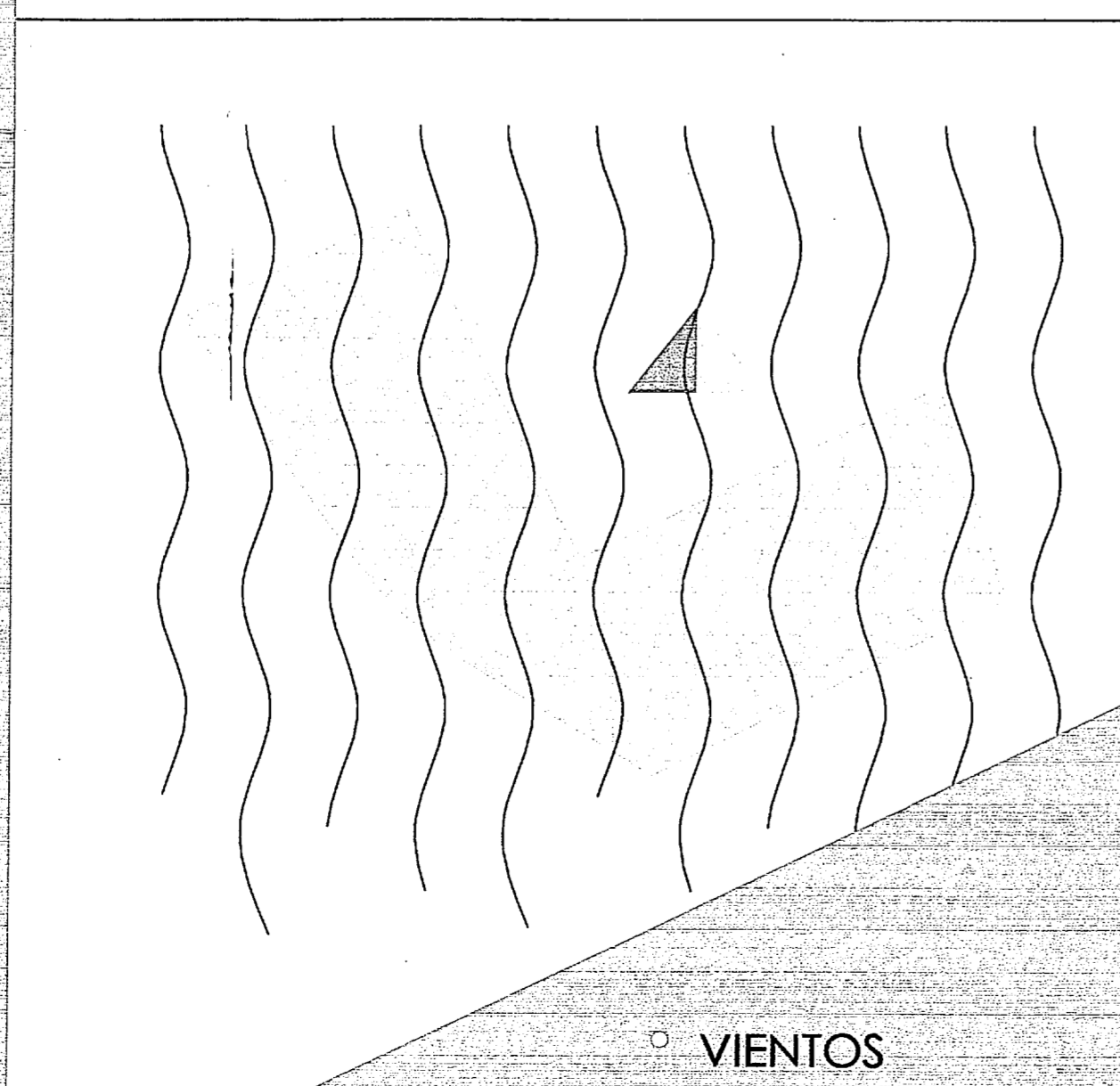
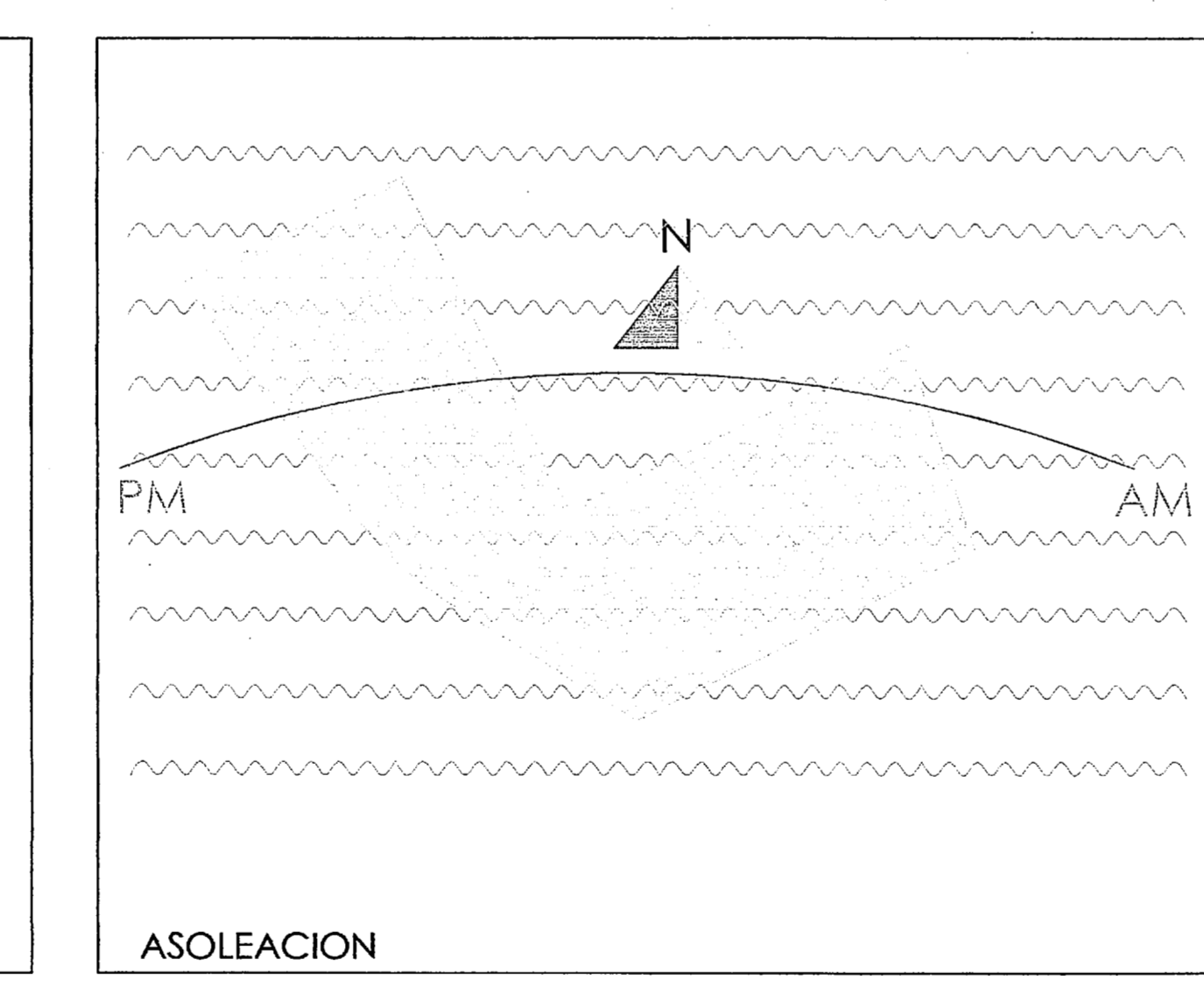
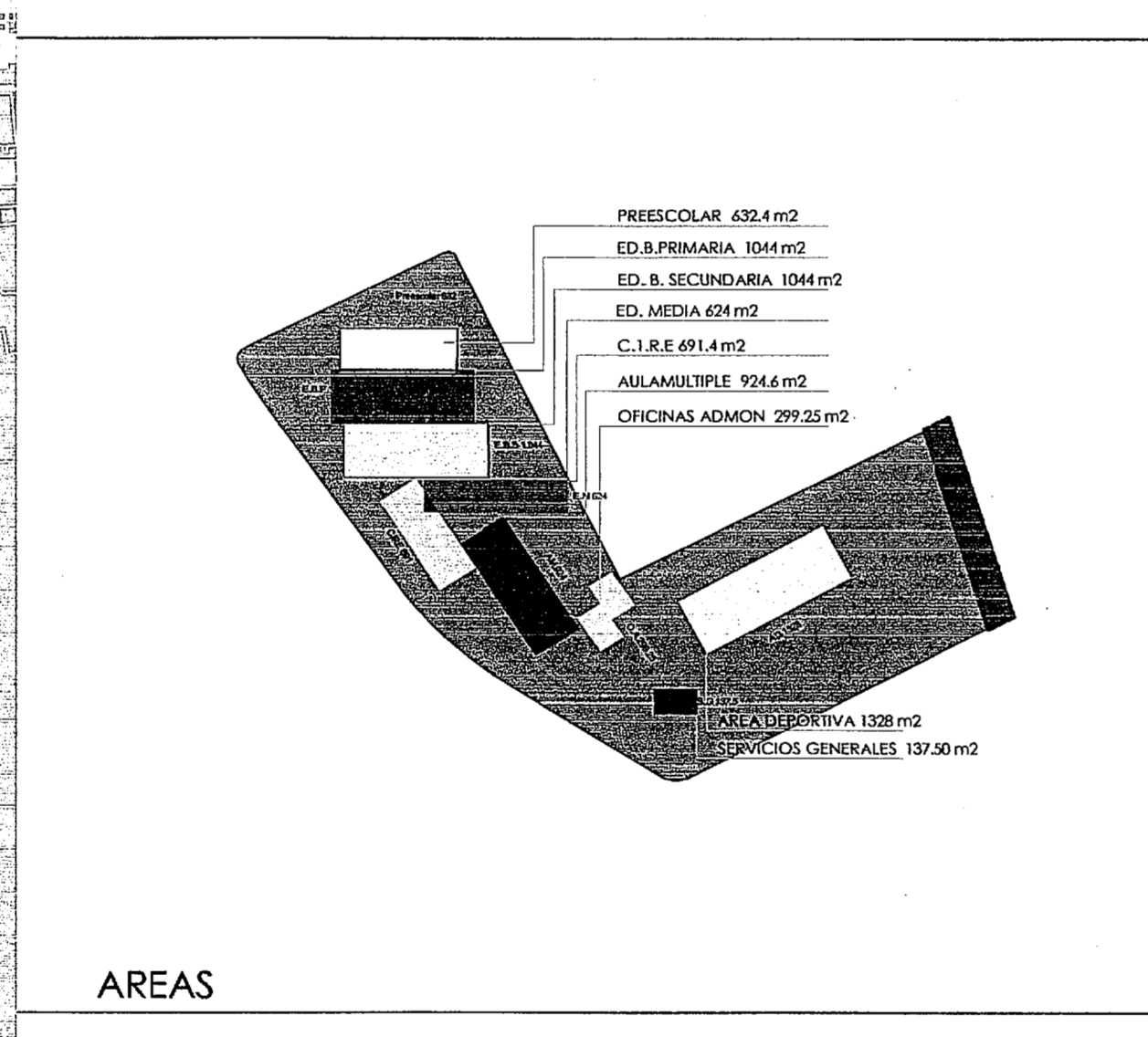
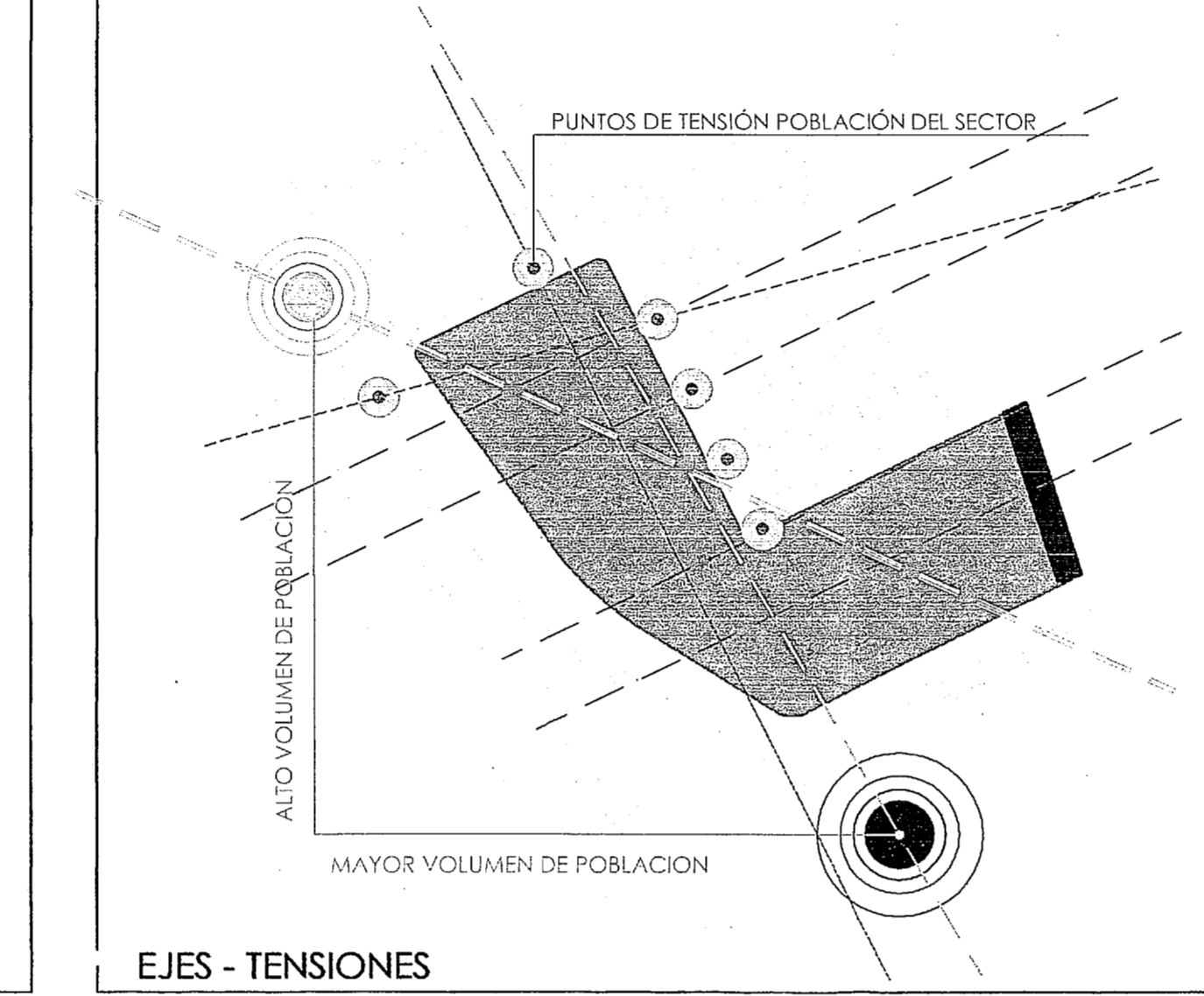
Nº PLANO: 01

ÁREA: MEMORIAS

FECHA: AGOSTO / 2012



CIUDAD DEPARTAMENTO ZONA



AGOSTO / 2012

MEMORIAS

01

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA

NEIVA - HUILA

CONVENIO 1085

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

GOBERNACIÓN DEL HUILA

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA

Neiva - Huila

CONSORCIO

CONSORCIO ESTUDIOS & DISEÑOS

MEGA OBRAS NEIVA

NE 802 88-9

INTERVENES DEL CONSORCIO:

A PEX LLC

Architectural Projects & Engineering- E.U.

N.I.T. 90010124-6

ALIANZA SILVA Ltda.

N.I.T. 9000107-5

DELTA CONSTRUCCIONES Ltda.

N.I.T. 21301371-8

INTERVENIDOR:

Arq. RAÚL ALFONSO FERNÁNDEZ RUIZ

Nel No. 0000-1554 C.F.A.J.A.

DIRECCIÓN Y DISEÑO:

Arquitecto CARLOS ARRIURO CUELLAR

APEX LLC - Architectural Projects & Engineering- E.U.

N.I.T. 90010124-6

COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA - F.A.C.:

FERNANDO JOSÉ SÁNCHEZ PARRÓ

INGENIERO

Vl. de. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPT.:

Arq. FERNANDO HERNÁNDEZ LULLGA

N.P. 257002917 DNE

SUPERVISOR SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

APROBACIÓN CUADRA URBANA:

NOTAS:

EQUIPO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

LUIS CARLOS CEBEDERO CUELLAR

RAFAEL A. ÁNGEL HERNÁNDEZ

CONTENIDO:

- MEMORIAS

MEMRO DMC:

0001 -- AG-601

LOCALIZACIÓN DE PLANO:

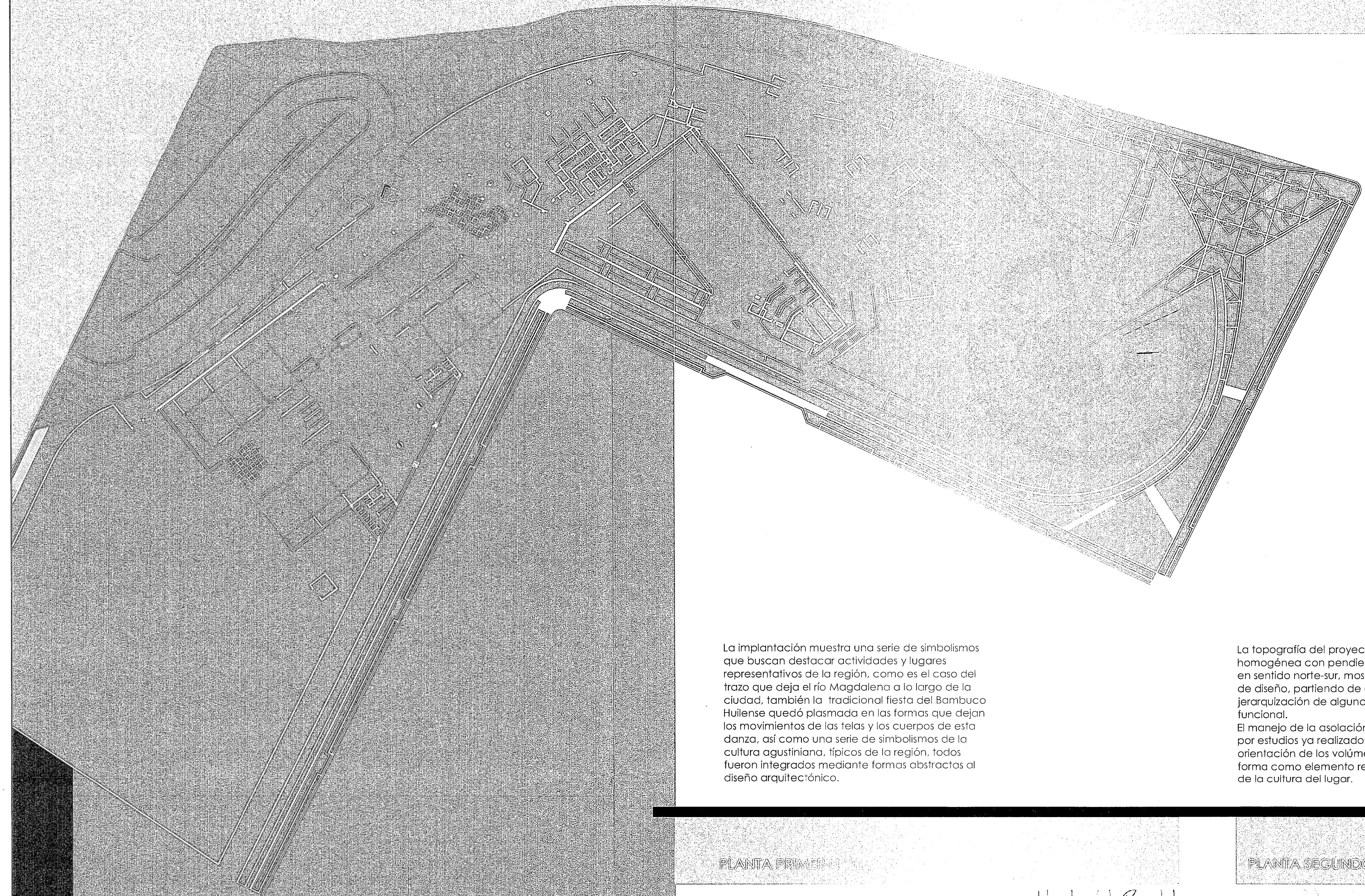
ESCALA INDETERMINADA

CÓDIGO: AG-601

Nº PLANO: 01

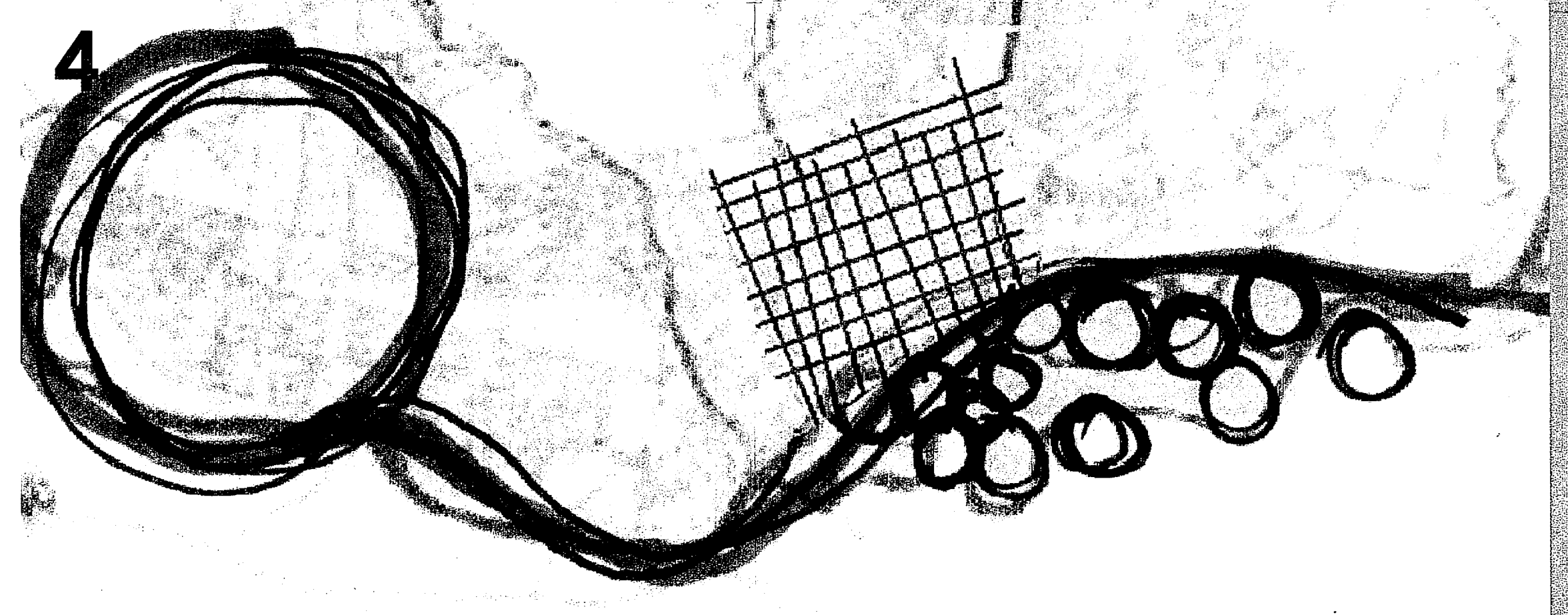
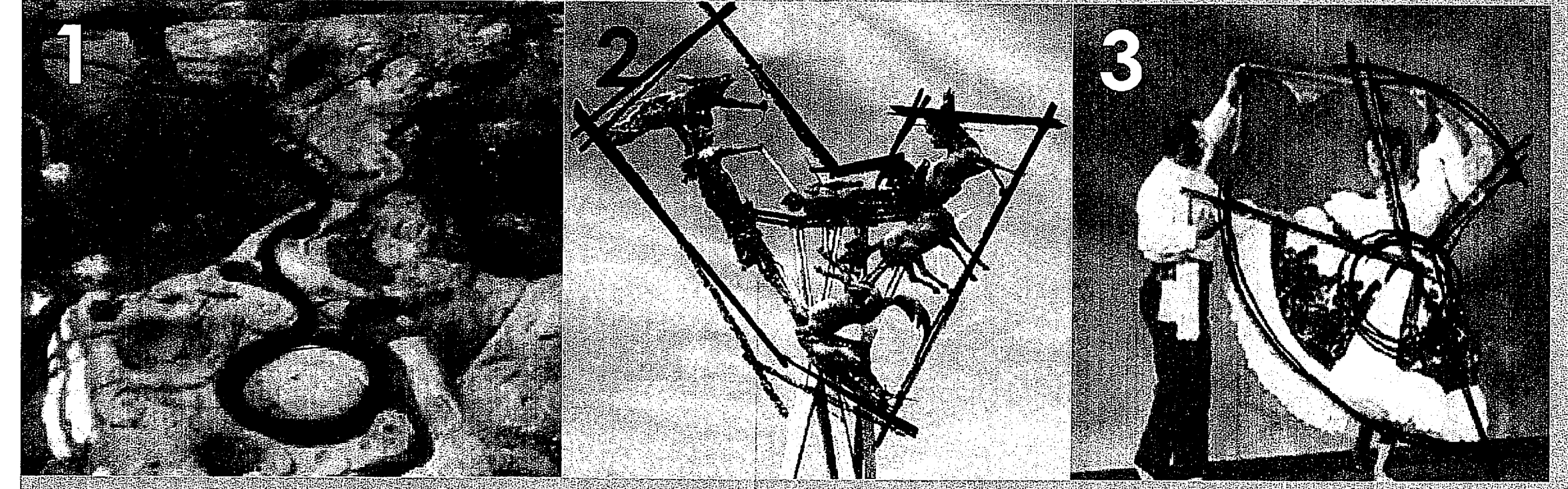
ÁREA: MEMORIAS

FECHA: AGOSTO / 2012



La implantación muestra una serie de simbolismos que buscan destacar actividades y lugares representativos de la región, como es el caso del trazo que deja el río Magdalena a lo largo de la ciudad, también la tradicional fiesta del Bambuco Huilense quedó plasmada en las formas que dejan los movimientos de las telas y los cuerpos de esta danza, así como una serie de simbolismos de la cultura agustiniana, típicos de la región, todos fueron integrados mediante formas abstractas al diseño arquitectónico.

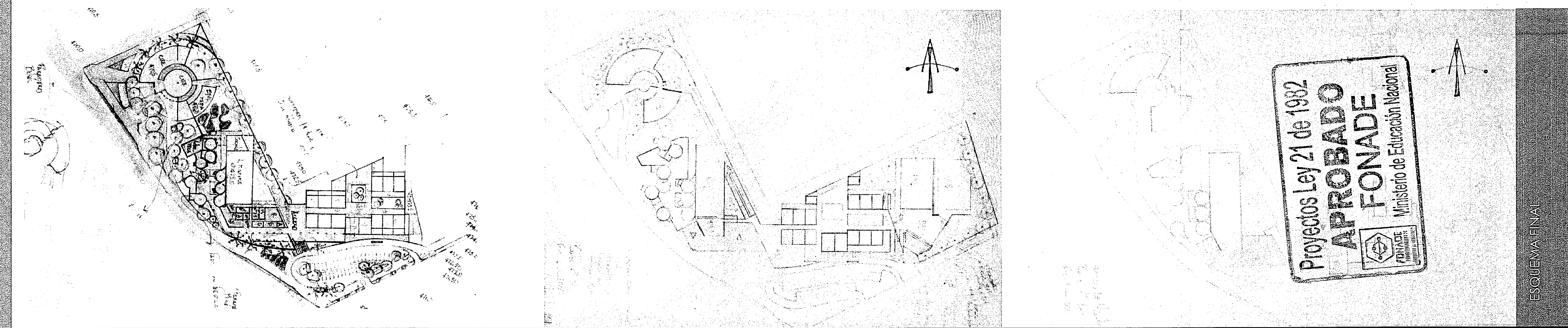
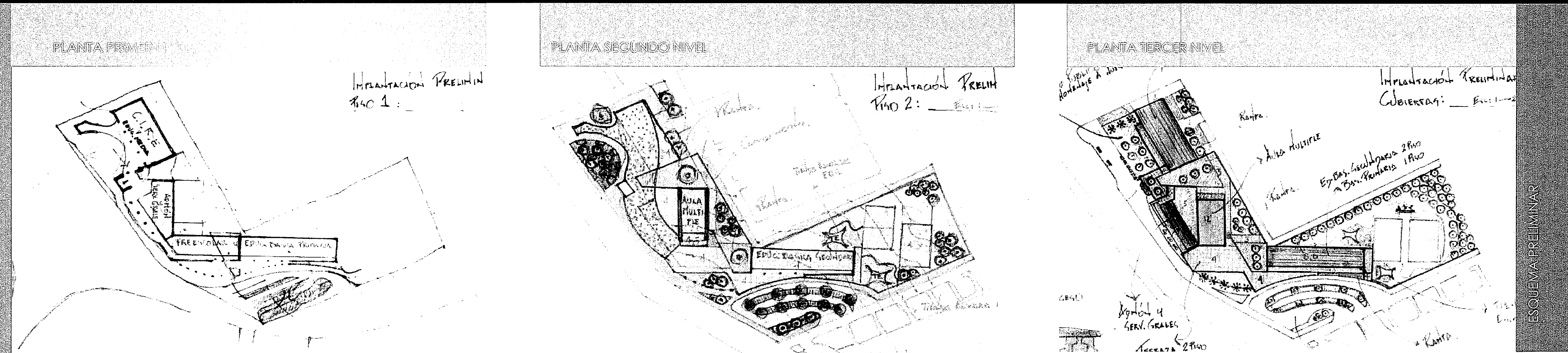
La topografía del proyecto se presenta de forma homogénea con pendiente leve a lo largo del lote en sentido norte-sur, mostrando una ventaja a nivel de diseño, partiendo de esto se buscó la jerarquización de algunos elementos por su nivel funcional. El manejo de la asolación y de vientos se determinó por estudios ya realizados que brindaron la orientación de los volúmenes, sin dejar de lado la forma como elemento relevante en la integración de la cultura del lugar.



- 1 "LAVA PATAS" (CULTURA AGUSTINIANA)
- 2 MONUMENTO "LA GAITANA"
- 3 EL BAMBUCO HUILENSE
- 4 REPRESENTACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS DEL RIO MAGDALENA, Y MALLA URBANA DE LA CIUDAD DE NEIVA


El hecho de tener un lote con una forma irregular nos brinda una ventaja constructiva para el diseño urbano de forma que se crea un punto de referencia para el eje que el elemento arquitectónico del proyecto, permitiendo controlar el acceso y el flujo, entre los diferentes sectores del proyecto. De esta manera se logró la jerarquización de la implantación evitando conflictos de protección y desarrollo del proyecto, así mismo se deben tener los cuidados de una correcta generación de espacios abiertos para el manejo de evacuaciones en los edificios, tomando como punto de partida el elemento físico espacial de todos los edificios en altura.

Problemas, a través de las relaciones y relaciones entre las diferentes áreas, permitiendo un correcto desarrollo constructivo que permita el desarrollo integral de las actividades profesionales. El proyecto no tiene en cuenta los estándares de normas técnicas de Construcción Colombiana para el desarrollo de los ambientes escolares y al mismo tiempo en el diseño arquitectónico, evitando el máximo la presencia de contaminación en los distintos ambientes, permitiendo para los ambientes de trabajo de los docentes.



70
INDETERMINADA
República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
Subdirección de Cobertura
PROGRAMA REVOLUCIÓN EDUCATIVA
GOBERNACIÓN DEL HUILA
CONVENIO 1085
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
RODRIGO LARA BONILLA
Neiva - Huila
CONSORCIO
CONSORCIO ESTUDIOS & DISEÑOS
ANGELA OBRAS NEIVA
NIT. 900 451 189-9
INGENIEROS DEL CONSORCIO
A.P. E. S. E. L. C.
Arquitectos Proyecto & Engineering- E.U.
NIT. 900108124-6
ALPANA SILVA Ltda.
NIT. 900030107-5
ESLTA CONSTRUCCIONES Ltgo.
NIT. 813013721-8
INTERMEDIARIO
JOSÉ RAFAEL ALFONSO FERNÁNDEZ RIVERA
NIT. No. 00000-15344 CPANJA
DIRECCIÓN Y DISEÑO:
LUIS CARLOS CEDERÑO CUELLAR
INGENIERO EN ARQUITECTURA
NIT. 900108124-6
COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA - FASE:
FERNANDO JOSÉ SÁNCHEZ PARIÑO
INGENIERO
VIA DEL SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPTAL
FERNANDO HERNÁNDEZ LULLO
MAJ. 257002517 CMC
SUPERVISOR SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL
APROBACIÓN CIUDADANA URBANA:
NOTAS:
EQUIPO AUX. DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
LUIS CARLOS CEDERÑO CUELLAR
RAFAEL A. ANGEL HERNÁNDEZ
CONTENIDO:
MEMORIAS
ARCHIVO INIC:
0002 -- AG-602
LOCALIZACIÓN DE PLANO:
ESCALA INDETERMINADA
CÓDIGO:
AG-602
Nº PLANO:
ÁREA:
MEMORIAS
02
FECHA:
AGOSTO / 2012



	<b>CONTRATO 1085 DE 2009</b>	
	<small>Contrato de Prestación de Servicios No. 1085-11 suscrito entre el Consejo Escolar y Distrital de Neiva y la Fundación Bogotà S. A. para mantener las escuelas y centros educativos y de la gestión y asistencia técnica integral de proyectos educativos con recursos de Ley 21 de 1982, así como prestarle asistencia técnica al sector, para el proyecto denominado INSTITUCIÓN ESCOLARIA EDUCACION MUNICIPAL DE NEIVA, seleccionado y aprobado por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL-MEN y el DEPARTAMENTO DEL HUILA.</small>	MEN 1085
		GRUPO

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO			
I.E. RODRIGO LARA BONILLA - SEDE COMUNA 6			
DEPARTAMENTO:	HUILA	MUNICIPIO:	NEIVA
FECHA:	SEPTIEMBRE 06 DE 2011	CÓD. PROYECTO	
DIRECCIÓN:	CARRERA 33 No. 30-02 SUR	BARRIO	BOSQUES DE SAN LUIS

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO EN LA COMUNA SEIS**

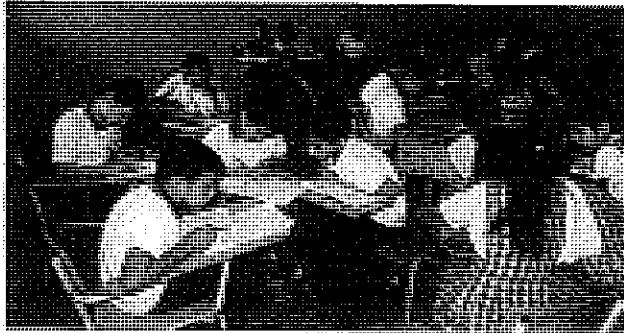


Fig. 8. Estudiantes de IE El Umonar

La educación es "reconocida como un proceso global, económico, social, cultural y político que tiende al mejoramiento constante del bienestar de toda la población y de todos los individuos, sobre la base de su participación activa, libre y significativa en el desarrollo y distribución justa de los beneficios que de él se derivan." Actualmente la comuna seis o sur, cuenta con tres Instituciones educativas oficiales que difícilmente brindan atención y logran cobertura en poca parte de la población estudiantil, principalmente en Sisben 1 y 2 y alumnos en situación de desolazamiento.

La relación de alumnos matriculados a marzo 31 de 2011 era de 7621 alumnos, de los cuales 802 eran desplazados, 2922 pertenecientes al Sisben 1 y 2024 al sisben 2. Pese al déficit de atención que se presenta en la comuna, es ésta la que más atención y necesidad tiene en ese sentido. Así como la Gobernación Implementa a través de financiación de proyectos educativos la ampliación de cobertura, la Alcaldía de Neiva, busca promover una política participativa e incluyente de todos los sectores, especialmente los más vulnerables, a los sistemas básicos como Salud, Deporte, Educación y Vivienda. A través del Acuerdo 026 de 2009, por medio del cual se revisa y ajusta el Acuerdo N° 016 de 2000 que adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Neiva, el municipio tiene por objetivo "Satisfacer la demanda de servicios con las más altas especificaciones técnicas e institucionales en el contexto próximo y lejano de su entorno regional, a través de una oferta cualificada de servicios institucionales de alta calidad y estimular el surgimiento y consolidación de empresas y otros organismos privados capaces de satisfacer los requerimientos del desarrollo regional" Artículo 13.



Fig. 9. Restaurantes Escolares en Neiva

Ley 21 de 1982  
**BOBADO**  
**ONADE**  
 Ministerio de Educación Nacional

A través de este Convenio Tripartito entre el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, la FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS y la GOBERNACIÓN DEL HUILA se busca consolidar estos programas del gobierno nacional, departamental y municipal de brindar una educación de calidad, que satisfaga las necesidades de un pueblo en crecimiento y un mundo cada vez más exigente, para que los colombianos y colombianas del futuro lleven en sus manos la responsabilidad de un país con todas las capacidades, oportunidades y esperanzas.

**Referencias Bibliográficas**

1. ACUERDO 026 de 2009 "Por medio del cual se revisa y ajusta el acuerdo 016 de 2000 que adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Neiva"
2. IMPACTO URBANÍSTICO Y TERRITORIAL DE NEIVA
3. <http://www.alkaldianelva.gov.co>
4. <http://www.huila.gov.co/>
5. <http://www.mineducacion.gov.co>

Neiva, 13 de diciembre de 2010

Señores

CONSORCIO ESTUDIOS Y DISEÑOS MEGA OBRAS NEIVA

NEIVA.

Asunto: ESTUDIO TOPOGRAFICO

PREDIO LOTE INSTITUCION EDUCATIVA RODRIGO LARA  
BONILLA, SEDE COMUNA MUNICIPIO DE NEIVA.



Para el levantamiento Topográfico, se aplicó el método de poligonal cerrada partiendo de 2 puntos, cuya información fue bajada con GPS y ubicados en zona cercana del predio en referencia así:

- 44                    868238.4432   812349.8645   472.9460
- 150                   868189.1620   812525.4718   477.1420

**METODOLOGIA DE TRABAJO:** A partir de los puntos de partida se procedió a tomar a información mediante polígono cerrado tomando desde cada uno de sus vértices la información o detalles de todo el urbanismo existente sardineles, postes eléctricos, redes telefónicas, pozos existentes de Lluvias y Aguas Negaras, redes de agua potable y construcciones existes.

**EQUIPO UTILIZADO:**

ESTACION TOTAL

MARCA SOUTH

MODELO NTS 362R

PRECISION ANGULAR 02"

PRECISION EN DISTANCIA 03 mm

SERIAL S71422

000210

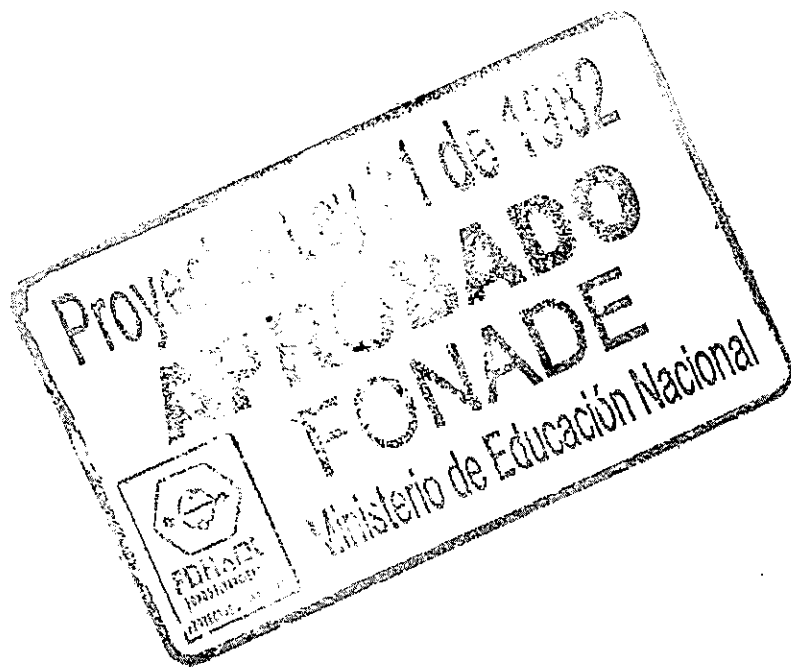
NOTA: En el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, está en trámite la certificación de las Coordenadas Geográficas, tan pronto nos las certifiquen se harán los ajustes georeferenciados del proyecto en referencia.

Top. LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIREZ

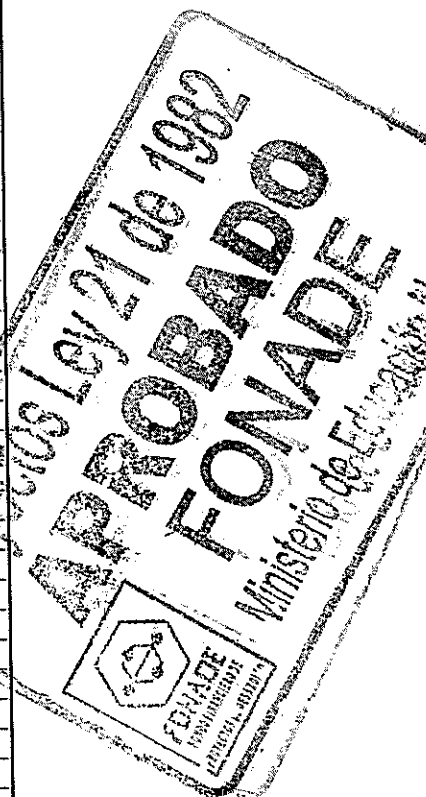
L.P. 01-1203 C.P.N.T.

ANEXO: Coordenadas generadas por el sistema de memoria.

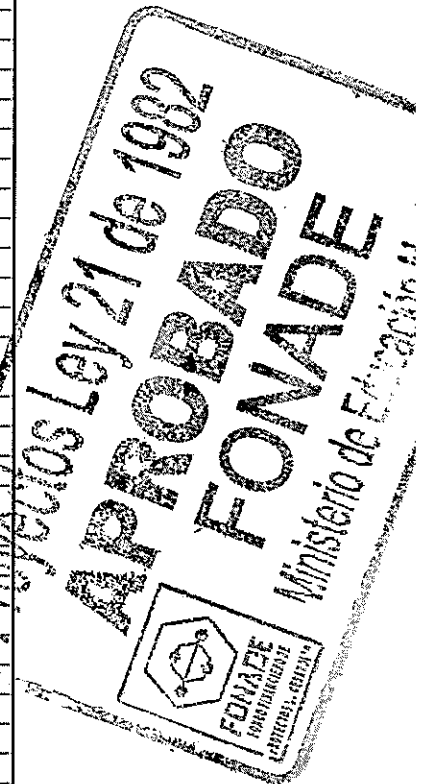
Certificado de calibración Estación Total



TOPOGRAFO: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIRES				
L.P. 01-1203 C.P.N.T.		EQUIPO: ESTACION TOTAL SOUTH		
INSTITUCION EDUCATIVA: RODRIGO LARA BONILLA				
SEDE COMUNA 6		MUNICIPIO DE NEIVA		
PUNTO	ESTE	NORTE	NIVEL	OBSERVACION
1	868203,7467	812263,2420	470,7930	CALZ
2	868177,8755	812279,1440	470,7000	CALZ
3	868182,4893	812283,4947	470,6940	CALZ
4	868130,3733	812274,1687	469,3990	TN
5	868152,3799	812275,2947	470,0280	TN
6	868164,2523	812291,9486	470,6140	VIA-CAG
7	868167,2850	812297,5722	470,6110	VIA-CAG
8	868148,9318	812314,8604	470,4870	VIA-CAG
9	868144,3254	812310,7031	470,4870	VIA-CAG
10	868126,9385	812326,1644	470,1700	VIA-CAG
11	868129,9106	812331,6557	470,6680	VIA-CAG
12	868120,7293	812337,9699	470,6020	VIA-CAG
13	868121,0179	812330,5299	470,1450	VIA-CAG
14	868097,5818	812345,4258	470,2570	VIA-CAG
15	868099,5594	812351,4634	470,2290	VIA-CAG
16	868065,5212	812372,5081	470,0400	VIA-CAG
17	868064,1744	812366,1610	470,1180	VIA-CAG
18	868043,2001	812379,1822	470,0740	VIA-CAG
19	868040,7477	812388,0654	469,8750	VIA-CAG
20	867893,9301	812466,3893	468,7130	DELTA
21	868027,8803	812396,7591	469,7390	VIA-CAG
22	868011,6605	812402,3782	470,1440	VIA-CAG
23	867997,9220	812415,9060	470,1550	VIA-CAG
24	867998,4559	812424,2642	469,7360	VIA-CAG
25	867980,9548	812447,2291	469,8410	VIA-CAG
26	867971,7944	812442,2172	470,0770	VIA-CAG
27	867948,2124	812469,9799	469,9360	VIA-CAG
28	867953,8742	812475,0250	470,2770	SEP-CAG
29	867954,3640	812474,9556	470,3000	SEP-CAG
30	867954,4830	812475,4630	470,2840	SEP-CAG
31	867959,9284	812478,9821	470,0250	VIA-CAG
32	867940,5621	812508,3716	469,5140	VIA-CAG
33	867934,7955	812503,8925	469,9820	SEP-CAG
34	867933,5342	812503,8600	469,9780	SEP-CAG
35	867933,2202	812502,8070	469,9710	SEP-CAG
36	867927,5000	812497,7888	469,7460	VIA-CAG
37	867917,8706	812511,5908	469,7260	VIA-CAG
38	867923,7947	812516,2938	469,8270	SEP-CAG
39	867924,8640	812516,3276	469,8270	SEP-CAG
40	867925,3818	812517,4546	469,8860	SEP-CAG
41	867914,9211	812532,5460	470,0650	VIA-CAG
42	867913,3148	812531,2944	470,0580	SEP-CAG
43	867908,0300	812525,7610	469,7250	VIA-CAG
44	868238,4432	812349,8645	472,9460	DELTA
45	868243,7330	812273,8563	469,5520	CER
46	868244,7357	812285,8610	469,5920	E-V
47	868205,5984	812265,3193	470,4560	P-TEL
48	868168,8121	812299,4069	470,4720	P-TEL
49	868244,0887	812348,5193	472,0120	CER
50	868242,0407	812387,3714	471,5710	CER
51	868237,7977	812425,8979	471,0740	CER
52	868232,6460	812469,2906	470,7050	CER



TOPOGRAFO: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIRES				
L.P. 01-1203 C.P.N.T.		EQUIPO: ESTACION TOTAL SOUTH		
INSTITUCION EDUCATIVA: RODRIGO LARA BONILLA				
SEDE COMUNA 6		MUNICIPIO DE NEIVA		
PUNTO	ESTE	NORTE	NIVEL	OBSERVACION
53	868230,7231	812510,9652	468,0540	CER
54	868226,4942	812584,6970	464,5680	CER
55	868226,5577	812619,3420	463,4690	CER
56	868226,7543	812385,7931	474,9160	DELTA
57	868196,3944	812272,3586	470,7270	L-ACUE
58	868190,1878	812267,1733	470,8870	L-ACUE
59	868243,6519	812296,8520	470,2990	CER-BT
60	868243,3523	812273,5234	469,6730	CER
61	868237,7397	812274,9944	470,1940	TN
62	868205,5985	812265,3480	470,8090	PT
63	868221,2056	812285,1900	470,2770	TN
64	868230,1061	812296,8813	470,6240	TN-BT
65	868182,5367	812284,9363	470,5960	TN
66	868205,0357	812306,1379	470,5840	TN
67	868216,5232	812314,3156	470,7080	TN-BT
68	868168,7903	812299,4078	470,5320	PT
69	868187,1885	812324,1742	470,7190	TN
70	868207,4907	812335,5216	470,9470	TN-BT
71	868175,0289	812336,8465	470,7640	TN
72	868196,3687	812354,5672	471,1060	TN-BT
73	868151,0816	812314,4252	470,4820	TN
74	868186,6522	812371,8377	471,2890	TN-BT
75	868162,5714	812356,2209	470,8330	TN
76	868133,3744	812332,3716	470,5490	PT
77	868172,9186	812382,7968	471,7080	TN-BT
78	868149,5285	812373,1496	471,0020	TN
79	868130,5392	812332,7246	470,6390	COL-1.2X12
80	868163,7152	812394,8825	471,7410	TN-BT
81	868139,1506	812383,1701	471,6820	TN
82	868114,0592	812345,5558	470,1630	TN
83	868149,4685	812405,8501	471,7430	TN-BT
84	868126,1822	812401,7746	471,4990	TN
85	868117,5005	812417,0569	471,8180	TN
86	868144,2662	812423,7116	472,2150	TN-BT
87	868105,3428	812431,3750	472,0300	TN
88	868087,0529	812417,7505	471,3340	TN
89	868098,2135	812436,5059	472,6470	TN
90	868130,8139	812448,0023	473,1790	TN
91	868086,4710	812434,6846	472,4310	SAR
92	868104,6407	812443,6630	473,1290	SAR
93	868083,8838	812440,1232	472,4240	SAR
94	868084,8352	812439,5268	472,4830	SAR
95	868086,0734	812439,7407	472,5080	SAR
96	868102,0188	812447,6008	473,1070	SAR
97	868082,9348	812435,5701	472,5080	PZ
98	868086,7676	812440,6431	472,7630	PE
99	868126,2076	812454,2237	473,9190	SAR
100	868125,2967	812458,9734	473,9370	SAR
101	868108,2521	812451,1514	473,5750	PE
102	868129,5656	812461,6289	474,2630	PE
103	868142,0201	812467,1552	474,5530	SAR
104	868144,1685	812463,0139	474,5700	SAR

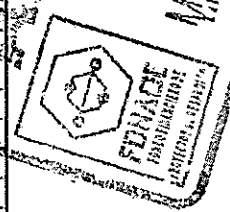


TOPOGRAFO: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIRES				
L.P. 01-1203 C.P.N.T.		EQUIPO: ESTACION TOTAL SOUTH		
INSTITUCION EDUCATIVA: RODRIGO LARA BONILLA				
SEDE COMUNA 6		MUNICIPIO DE NEIVA		
PUNTO	ESTE	NORTE	NIVEL	OBSERVACION
105	868151,0677	812472,2095	475,0840	PE
106	868151,4380	812471,7867	474,9080	SAR
107	868154,1540	812467,9122	474,9490	SAR
108	868167,6690	812480,3627	475,6240	PE
109	868170,3058	812481,0125	475,6280	SAR
110	868170,8533	812481,5862	475,6640	SAR
111	868170,7276	812482,5415	475,7150	SAR
112	868177,4063	812479,3196	475,7230	SAR
113	868177,8606	812481,1767	475,7550	SAR
114	868178,0519	812480,0402	475,7400	SAR
115	868174,9572	812480,6732	475,7890	PZ
116	868148,3292	812447,2783	473,9390	TN-AT
117	868213,8013	812471,4857	476,1130	TN-AT
118	868177,8199	812448,4026	475,4770	TN
119	868155,5546	812431,1174	473,8110	TN-AT
120	868216,5286	812445,6317	475,8650	TN-AT
121	868187,0289	812435,0308	475,5990	TN
122	868168,3295	812414,2625	474,0350	TN-AT
123	868219,7215	812428,3631	476,0220	TN-AT
124	868196,1128	812420,9488	475,4310	TN
125	868179,2371	812402,2704	473,1350	TN-AT
126	868220,1694	812410,4003	475,2570	TN-AT
127	868200,2246	812406,9966	475,0740	TN
128	868190,9240	812383,4169	473,1200	TN-AT
129	868221,7416	812398,3980	474,9620	TN-AT
130	868205,9314	812391,1303	474,1290	TN
131	868201,8312	812365,7829	472,2940	TN-AT
132	868229,4498	812380,5156	474,7060	TN-AT
133	868213,4648	812375,5761	474,0100	TN
134	868213,3362	812351,3838	472,2040	TN-AT
135	868236,7490	812364,1923	473,7450	TN-AT
136	868223,4594	812356,1788	473,3860	TN
137	868220,3295	812340,1885	471,6860	TN-AT
138	868237,9451	812347,0541	472,9790	TN-AT
139	868228,1655	812342,2420	472,7370	TN
140	868227,9464	812330,7190	472,0250	TN-AT
141	868240,4040	812332,7636	472,1890	TN-AT
142	868231,8603	812331,1180	471,8650	TN
143	868233,8765	812319,5841	470,6410	TN-AT
144	868243,6311	812323,7153	470,3470	CER
145	868239,6603	812313,9928	470,2980	CER
146	868231,8009	812478,9345	470,9760	CER
147	868234,9215	812450,8535	471,5800	CER
148	868239,6004	812410,6003	471,6240	CER
149	868243,1609	812376,7515	472,3040	CER
150	868189,1620	812525,4718	477,1420	DELTA
151	868230,6908	812511,1716	468,0760	CER
152	868243,9056	812512,4632	464,4050	TN-BT
153	868240,3841	812539,3198	463,4540	TN-BT
154	868189,2582	812511,5402	476,9690	TN-AT
155	868228,2385	812539,3447	465,4580	CER
156	868174,2263	812519,9521	476,5120	TN

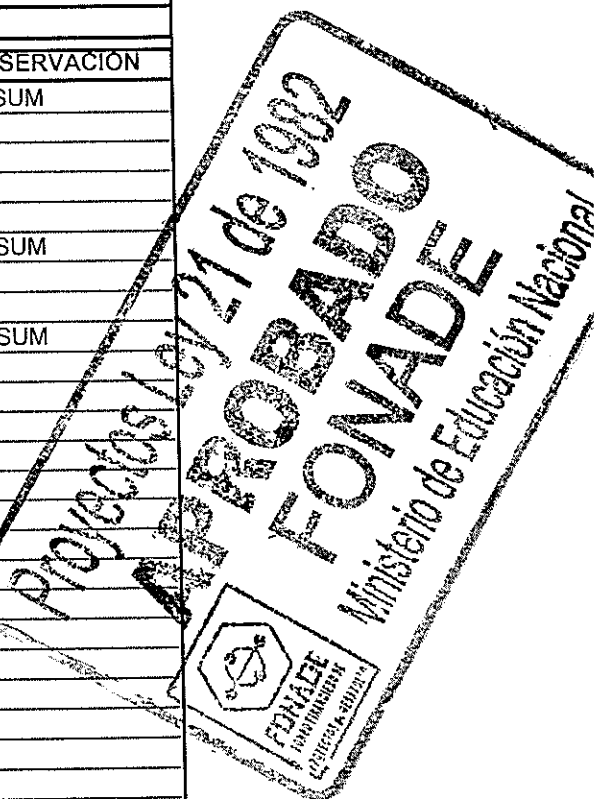
Aprobado  
 el 21 de 1982  
**FONADE**  
 Ministerio de Educación Nacional

TOPOGRAFO: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIRES				
L.P. 01-1203 C.P.N.T.		EQUIPO: ESTACION TOTAL SOUTH		
INSTITUCION EDUCATIVA: RODRIGO LARA BONILLA				
SEDE COMUNA 6		MUNICIPIO DE NEIVA		
PUNTO	ESTE	NORTE	NIVEL	OBSERVACION
157	868227,2211	812560,8932	464,0450	CER
158	868166,5765	812541,2134	476,8790	TN
159	868233,6486	812562,4728	462,9030	TN-BT
160	868193,1574	812552,6022	474,8990	TN-AT
161	868191,4653	812574,3946	475,1390	TN-AT
162	868175,6862	812606,7523	475,3310	TN-AT
163	868237,8160	812602,3351	462,3810	TN
164	868238,0400	812589,4884	463,0810	TN
165	868226,4562	812586,5782	464,8260	CER
166	868226,0756	812599,9890	463,9820	CER
167	868207,6297	812579,2228	469,0050	TN
168	868208,0753	812556,8950	470,2550	TN
169	868207,6792	812534,4041	470,9110	TN
170	868209,4564	812511,9708	471,8380	TN
171	868157,9742	812505,9854	476,1000	SAR
172	868157,2363	812506,6912	476,0950	SAR
173	868156,0162	812506,8824	476,0850	SAR
174	868153,3812	812510,5696	476,1150	SAR
175	868154,2825	812511,2328	476,1420	SAR
176	868154,3581	812512,6517	476,1710	SAR
177	868158,6744	812510,5988	476,1660	PZ
178	868160,5696	812513,0904	476,1990	SAR
179	868155,3966	812522,6390	476,1230	SAR
180	868149,7056	812521,2366	476,1320	SAR
181	868054,1801	812460,4716	473,4580	DELTA
182	868074,0698	812461,1994	473,5270	PEA
183	868073,2213	812462,9437	473,5800	PEA
184	868072,2486	812463,6796	473,4350	SAR
185	868072,5659	812465,8633	473,6460	SAR
186	868110,4647	812484,3571	474,7270	SAR
187	868108,3561	812488,5111	474,7080	SAR
188	868070,4665	812469,9386	473,6460	SAR
189	868069,6285	812469,8089	473,6840	SAR
190	868068,9333	812470,5995	473,7000	SAR
191	868067,9101	812466,2491	473,6280	PZ
192	868052,0985	812494,5040	473,8770	PZ-L
193	868052,9903	812496,6940	473,8850	PZ
194	868057,2340	812494,4677	473,6790	SAR
195	868057,3186	812495,6930	473,8890	SAR
196	868058,0106	812496,5780	473,9290	SAR
197	868055,9619	812500,7652	473,9200	SAR-SUM
198	868054,7917	812500,6429	473,8480	SAR
199	868053,7722	812501,4185	473,6070	SAR
200	868073,7746	812504,2659	474,3960	SAR
201	868071,6488	812508,4440	474,3860	SAR
202	868062,1675	812536,4418	473,7540	SAR
203	868060,2616	812540,7385	473,7260	SAR
204	868043,0046	812527,0694	473,1320	SAR-SUM
205	868042,2187	812526,0455	473,1370	SAR
206	868042,2289	812525,0734	472,9430	SAR
207	868037,1035	812525,1865	473,0720	PZ
208	868037,9844	812527,2949	473,0550	PZ

Proyectos Ley 21 de 1992  
**APROBADO**  
**FONADE**  
 Ministerio de Educación Nacional

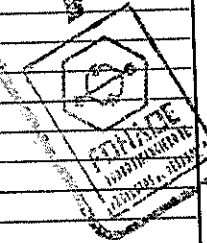


TOPOGRAFO: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIRES				
L.P. 01-1203 C.P.N.T.		EQUIPO: ESTACION TOTAL SOUTH		
INSTITUCION EDUCATIVA: RODRIGO LARA BONILLA				
SEDE COMUNA 6		MUNICIPIO DE NEIVA		
PUNTO	ESTE	NORTE	NIVEL	OBSERVACION
209	868040,9158	812531,2311	473,1160	SAR-SUM
210	868039,6349	812531,2832	473,0900	SAR
211	868038,8333	812531,9230	472,8280	SAR
212	868027,4401	812555,2549	471,8440	SAR
213	868027,3841	812556,5592	471,9810	SAR
214	868028,3254	812557,7318	472,0010	SAR-SUM
215	868034,7088	812560,8271	472,2490	SAR
216	868032,6492	812565,0430	472,2420	SAR
217	868025,9506	812561,7738	472,0010	SAR-SUM
218	868024,7587	812561,6549	471,8360	SAR
219	868024,1172	812562,0273	471,7340	SAR
220	868019,7990	812570,8415	471,5640	SAR
221	868023,2398	812557,4904	472,0220	PZ-L
222	868022,1773	812555,7463	472,0080	PZ-L
223	868013,9253	812564,1607	471,8900	PE
224	867979,5057	812545,7606	471,3630	PE
225	867999,9712	812555,8568	471,3040	PE
226	867980,0238	812547,3887	471,3630	PE
227	867925,3836	812532,3028	470,2810	PT
228	867953,1771	812532,9791	470,2560	PT
229	868015,2288	812542,2234	471,5360	TN
230	867991,7522	812531,6375	470,7510	TN
231	867959,3772	812515,2840	469,9290	TN
232	868001,3141	812513,3802	471,1260	TN
233	868019,5856	812531,2250	471,4820	TN
234	867980,1071	812494,5662	469,9910	TN
235	868027,0441	812518,7055	472,2260	TN
236	868010,6053	812494,8733	471,1240	TN
237	867995,3204	812471,2974	470,7970	TN
238	868036,1647	812501,9796	472,9700	TN
239	868016,9050	812481,6146	471,5730	TN
240	868009,3211	812460,4622	471,7370	TN
241	868024,0342	812469,5282	472,3420	TN
242	868045,2735	812484,0409	473,4360	TN
243	868019,8853	812446,1373	472,0130	TN
244	868034,5614	812458,0471	472,4370	TN
245	868050,9075	812470,1819	473,7510	TN
246	868045,8430	812443,4485	471,7950	TN
247	868033,8839	812428,8711	470,8610	TN
248	868061,4536	812448,6981	472,7520	TN
249	868055,4170	812427,7760	471,3300	TN
250	868043,7434	812414,0247	470,5430	TN
251	868069,9932	812435,4210	472,0700	TN
252	868064,5275	812416,2233	470,8760	TN
253	868053,8690	812403,5204	470,4420	TN
254	868077,8868	812424,0635	471,6800	TN
255	868073,7076	812404,4663	470,8110	TN
256	868070,2065	812388,5608	470,4540	TN
257	868088,8014	812412,9805	471,1290	TN
258	868087,1412	812388,6917	470,1870	TN
259	868168,7862	812629,6112	477,5570	DELTA
260	868152,4928	812577,3963	476,1540	TN





TOPOGRAFO: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIRES				
L.P. 01-1203 C.P.N.I.		EQUIPO: ESTACION TOTAL SOUTH		
INSTITUCION EDUCATIVA: RODRIGO LARA BONILLA				
SEDE COMUNA 6		MUNICIPIO DE NEIVA		
PUNTO	ESTE	NORTE	NIVEL	OBSERVACION
261	868158,5441	812618,9221	477,6370	TN
262	868166,3545	812608,1395	475,9420	TN
263	868173,7963	812596,3373	474,3200	TN-AT
264	868196,7048	812607,5224	470,9040	TN-
265	868187,5685	812613,7400	473,4490	TN-AT
266	868190,2053	812622,8033	472,9520	TN-AT
267	868225,7377	812609,2318	463,6230	CER
268	868189,0690	812636,5905	472,8690	TN-AT
269	868240,3812	812612,9901	462,3440	TN
270	868227,2053	812636,1866	462,2500	CER
271	868183,6635	812632,3429	474,3260	TN-AT
272	867834,0559	812585,4958	469,1170	ESQ
273	867813,7124	812631,3008	468,9460	ESQ
274	867881,0520	812609,7421	470,0520	ESQ
275	867890,8564	812589,8361	470,0810	ESQ
276	868239,3441	812269,8162	469,8030	TN
277	868231,0444	812280,4059	470,5490	TN
278	868231,2358	812296,4672	470,4820	TN
279	868244,1371	812291,1546	469,6920	TN
280	868247,6733	812309,1908	470,6440	TN
281	868247,7916	812321,2030	469,3660	TN
282	868239,6376	812334,2080	472,3800	TN
283	868246,4117	812333,1355	470,4030	TN
284	868237,4034	812343,0502	472,9480	TN
285	868237,5857	812359,9279	473,3670	TN
286	868233,2551	812373,0336	474,0610	TN
287	868227,9479	812386,4676	474,6690	TN
288	868222,9047	812398,4224	474,6630	TN
289	868218,9842	812409,6015	475,2760	TN
290	868216,3774	812421,6188	475,4880	TN
291	868215,7423	812439,9605	475,7960	TN
292	868213,9657	812459,5964	475,8150	TN
293	868214,8046	812471,1528	475,9650	TN
294	868229,8107	812474,9060	471,3030	TN
295	868241,4026	812477,1996	468,8980	TN
296	868230,5660	812530,7982	465,8580	TN
297	868235,7539	812518,1904	465,2850	TN
298	868239,5358	812509,0203	465,2840	TN
299	868210,2778	812522,1444	471,2500	TN
300	868206,4671	812535,7836	471,1240	TN
301	868204,1498	812547,9392	472,0570	TN
302	868201,6477	812560,0288	471,5370	TN
303	868199,2292	812574,2256	471,8930	B-MONT-N
304	868202,2569	812581,7464	469,1450	B-MONT-N
305	868216,7371	812586,9230	466,9660	B-MONT-N
306	868222,4303	812594,0476	465,0360	B-MONT-N
307	868229,7324	812601,7645	463,0050	B-MONT-N
308	868233,8026	812588,1530	462,9900	TN
309	868232,8114	812573,6198	462,8260	TN
310	868230,4623	812561,2555	462,9750	TN
311	868234,0885	812546,0020	463,4870	TN
312	868247,2999	812549,2893	462,7190	TN



Proyectos Ley 21 de 1982  
**APROBADO**  
**FONADE**  
 Ministerio de Educación Nacional

TOPOGRAFO: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIRES				
L.P. 01-1203 C.P.N.T.		EQUIPO: ESTACION TOTAL SOUTH		
INSTITUCION EDUCATIVA: RODRIGO LARA BONILLA				
SEDE COMUNA 6		MUNICIPIO DE NEIVA		
PUNTO	ESTE	NORTE	NIVEL	OBSERVACION
313	868244,8563	812562,0018	462,4400	TN
314	868242,8258	812572,6478	462,4400	E-VIA
315	868241,7596	812588,6795	463,0410	TN
316	868239,9350	812602,3511	462,0870	TN
317	867963,5321	812451,2848	470,1270	TN
318	867858,4331	812604,5867	469,6050	TN
TOPOGRAFO: Luis Alberto Baracaldo Ramirez				
L.P. 01-1203 C.P.N.T.				





**GEOSYSTEM  
INGENIERÍA  
S.A.S.**

Nit 830.051.298-7  
**SERVICIO DE LABORATORIO  
OPTICOMECANICO Y ELECTRONICO**  
**CERTIFICADO DE AJUSTE** CERTIFICADO No. 3257



FECHA 21 DE JULIO DE 2011  
EMPRESA BARACALDO RAMIREZ LUIS ALBERTO  
INSTRUMENTO ESTACION TOTAL  
MODELO NTS 362R  
PRECISION ANGULAR 02"

**INSPECCION OPTICOMECANICA**

TRIPODE  
BASE NIVELANTE  
NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS  
VERTICALIDAD  
OPTICA GENERAL  
EJE VERTICAL Y HORIZONTAL  
FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES  
PLOMADA OPTICA

CORRECCION AJUSTE LUBRICACION REPARACION REPUESTOS LIMPIEZA FUNC ACEPTABLE

X  
X  
X  
X  
X  
X  
X

**INSPECCION DEL SISTEMA DE MEDIDA  
ANGULAR, COLIMADOR MARCA CARL ZEISS  
PRECISION 0.02"**

COMPENSADOR OPTICOMECANICO  
COMPENSADOR ELECTRONICO  
COLIMADOR VERTICAL  
COLIMADOR HORIZONTAL

CORRECCION AJUSTE LUBRICACION REPARACION REPUESTOS LIMPIEZA FUNC ACEPTABLE

X  
X  
X  
X

POSICION 1 (VERTICAL)	90	GRADOS	0	MIN	0	SEG.
POSICION 2 (VERTICAL)	270	GRADOS	0	MIN	0	SEG.
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	0	SEG.
POSICION 1 (HORIZONTAL)	0	GRADOS	0	MIN	0	SEG.
POSICION 2 (HORIZONTAL)	180	GRADOS	0	MIN	0	SEG.
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	0	SEG.

Calle 45 No. 67 A - 47 Teléfonos: (571) 2215555 - 2212606 Fax: (571) 2227388 Cel: 300 5645902  
[contactenos@geosysteming.com](mailto:contactenos@geosysteming.com) - [www.geosysteming.com](http://www.geosysteming.com)  
Bogotá - Colombia

000213

205



**GEOSYSTEM  
INGENIERÍA  
S.A.S.**

Nit 830.051.298-7  
**SERVICIO DE LABORATORIO  
OPTICOMECANICO Y ELECTRONICO  
CERTIFICADO DE AJUSTE**

CERTIFICADO No. 3257

**INSPECCION DE CONTROL DE (COLIMADOR)  
MARCA CARL ZEISS PRECISION 0.02" SOBRE  
LINEA BASE 50 M**

SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)  
SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)

A1	MM	B2
A2	MM	B1
A1 - A2	MM	B2 - B1

**ERROR DETECTADO**

**INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 320.162 M  
(DISTANCIOMETRO) CONDICIONES:  
TEMPERATURA 35 GRADOS, PRESION  
ATMOSFERICA 560 MMGG, CONSTANTE DEL  
PRISMA -30**

PRISMAS  
NIVEL ESFERICO  
BASTON  
MEDIDA DISTANCIA  
CONSTANTE DEL PPM  
CONSTANTE DEL PRISMA

ADECUADA	X	INADECUADA
ADECUADA	X	INADECUADA

**CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA**

TECLADO  
DISPLAY  
ACCESO MEMORIA  
BATERIA  
COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO

GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO, HAN SIDO CORREGIDOS DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.



CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNC	ACEPTABLE
							X
							X
							X
							X
							X

**GEOSYSTEM**  
NIT: 830051298-7

**JUAN CARLOS ARIA  
MANTENIMIENTO TECNICO**

Calle 45 No. 67 A - 47 Teléfonos: (571) 2215555 - 2212606 Fax: (571) 2227388 Cel: 300 564590  
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com

Bogotá - Colombia

000220

206



República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: LUIS ALBERTO BARACALDO RAMIREZ

Cédula: 19.384.092

Licencia Profesional No.: 01-1203



Resolución 01-0832 - 28/11/2007

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFIA

SENA - BOGOTA



Esta tarjeta forma parte integral de la Licencia Profesional Junto con la Resolución Motivada y el Certificado de Vigencia

la documentación integral acredita al titular para ejercer la profesion de TOPOGRAFO en la República de Colombia de acuerdo a la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981

CARLOS MARIO LOPERA GIRALDO  
PRESIDENTE

ELIANA MARIA AVILA JIMENEZ  
SECRETARIA EJECUTIVA

Para cualquier informacion comunicarse con el Consejo Profesional Nacional de Topografia. Email: info@cpnt.org calle 33 No 7-27 Of 502 Tel 2881490

000221

**Project Summary**                      **Neiva - Huila, Enero 29 de 2012**  
**Project name:** Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla.ttp  
**Surveyor:** Héctor Lozada Sánchez  
**Linear unit:** Meters  
**Projection:** Colombia-Magna Bogota  
**Geoid:** EGM2008

**Adjustment Summary**

**Adjustment type:** Plane + Height, Minimal constraint  
**Confidence level:** 99 %  
**Number of adjusted points:** 3  
**Number of plane control points:** 1  
**Number of used GPS vectors:** 2  
**A posteriori plane UWE:** 1, **Bounds:** ( 1, 1 )  
**Number of height control points:** 1  
**A posteriori height UWE:** 1, **Bounds:** ( 1, 1 )



Used GPS Observations					
Name	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	Horz RMS (m)	Vert RMS (m)
GPS-01-GPS-H-T-10	3604,356	998,056	63,9	0,003	0,006
GPS-02-GPS-H-T-10	3731,518	828,07	62,888	0,003	0,005

Control Points				
Name	Grid Northing (m)	Grid Easting (m)	Elevation (m)	Code
GPS-H-T-10	816007,808	869012,279	535,234	Base

Adjusted Points				
Name	Grid Northing (m)	Grid Easting (m)	Elevation (m)	Code
GPS-01	812403,452	868014,223	471,334	GPS-01
GPS-02	812276,29	868184,209	472,346	GPS-02

Points				
Name	Latitude	Longitude	Ell. Height (m)	Code
GPS-01	2°53'56,69909"N	75°15'52,48968"W	471,334	GPS-01
GPS-02	2°53'52,56584"N	75°15'46,98233"W	472,346	GPS-02
GPS-H-T-10	2°55'54,05310"N	75°15'20,30109"W	535,234	Base

**SOKKIA**

Proyectos Ley 21 de 1982  
HECTOR LOZADA SANCHEZ  
Calle 18 N 38 51 el Vergel, Neiva.  
Cel: 315 390 62 88 - 310 757 94 77  
**APROBADO**  
**FONADE**  
Educación Nacional

IMAGENES SATELITALES

PUNTO BASE, GPS-H-T-10



Google earth

PUNTOS GPS 01 Y 02



Google earth

000223

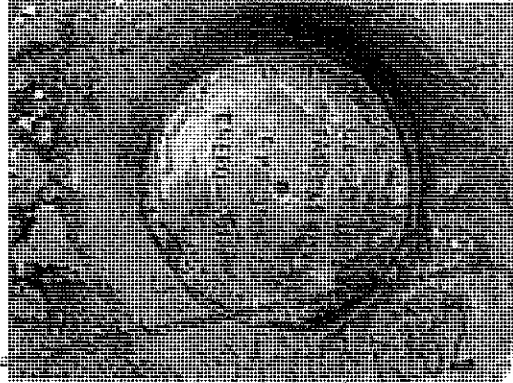
208

**HÉCTOR LOZADA SÁNCHEZ**

Calle 18 No. 38 – 51 El Vergel

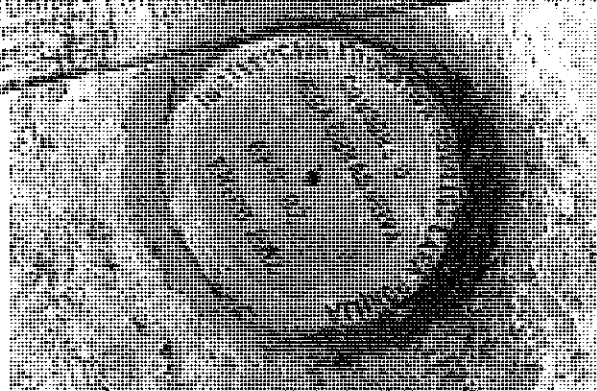
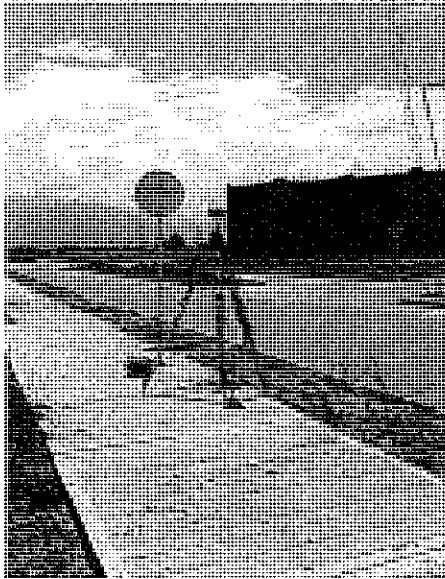
Teléfono 8627245 Celular 3107579477

Neiva - Huila



ROVER GPS SOKKIA GRX1 (GPS 02) VIA CAGUAN-NEIVA FRENTE AL POLIDEPORTIVO BOSQUE DE SAN LUIS

**APROBADO FONADE**  
Ministerio de Educación Nacional



ROVER GPS SOKKIA GRX1 GPS 02 VIA CAGUAN-NEIVA FRENTE TORRES 51 BOSQUE DE SAN LUIS

HÉCTOR LOZADA SANCHEZ

Topógrafo

L. P: 01-2680 C.N.P.T

000224

209





Equipo utilizado: GPS doble frecuencia Marca SOKKIA GRX1, controlador SHC2500

Para la georeferenciación se instaló el GPS SOKKIA GRX1 (base), sobre el mojón GPS-H-T-10 del IGAC.

Name	Control Points			Code
	Grid Northing (m)	Grid Easting (m)	Elevation (m)	
GPS-H-T-10	816007,808	869012,279	535,234	Base

Posteriormente se instaló otro GPS (Rover) sobre cada uno de los mojones de arranque del proyecto GPS01 Y GPS -02, durante un periodo de dos horas y media en cada uno; luego se procedió con el proceso de la información con un software especializado, Spectrum Survey Office SSO.

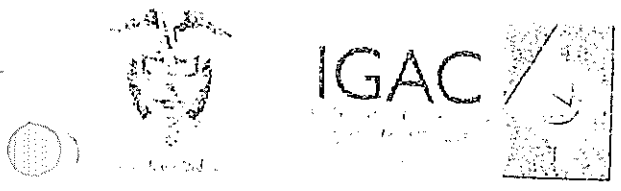
#### Adjusted Points

Name	Grid Northing (m)	Grid Easting (m)	Elevation (m)	Code
GPS-01	812403,452	868014,223	471,334	GPS-01
GPS-02	812276,29	868184,209	472,346	GPS-02

Name	Points		Ell.Height (m)	Code
	Latitude	Longitude		
GPS-01	2°53'56,69909"N	75°15'52,48968"W	471,334	GPS-01
GPS-02	2°53'52,56584"N	75°15'46,98233"W	472,346	GPS-02

000225

210



Bojotá D.C., Octubre 29 de 2009

En atención a la solicitud adjunta, el Coordinador del Grupo Interno de Trabajo de Geodesia del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, con fundamento en los datos suministrados por la oficina de Cálculos

CERTIFICA

Que las coordenadas, en el sistema de referencia MAGNA (ITRF94, época 1995.4, elipsoide GRS80), del vértice solicitado son:

VÉRTICE: GPS-H-T-10

GEODÉSICAS

Latitud: 02° 55' 54.053 10" N
Longitud: 75° 15' 20.301 10" W
Altura elipsoidal: 556.034 m
Altura (snm): 535.234 m (Geométrica)



GEOCÉNTRICAS CARTESIANAS Y SUS VELOCIDADES

X = 1 621 310.057 m Vx = 0.0020 m/año
Y = - 5 160 629.595 m Vy = 0.0011 m/año
Z = 324 058.392 m Vz = 0.0115 m/año

PLANAS DE GAUSS-KRÜGER

Norte : 816 007.808 m
Este : 869 012.279 m

Origen de las coordenadas planas: BOGOTÁ MAGNA

Latitud: 04°35'46.32150" N Longitud: 74°04'39.02850" W
Norte: 1000 000.0 m Este: 1000 000.0 m

Calculos realizados en el año 2006
Con destino a: JAIME SALAZAR DÍAZ
Recibo No: SB116302
Papel de seguridad No: 3388949

Preparó Maria Cristina Cinturia

Handwritten signature of WILLIAM ALBERTO MARTÍNEZ DÍAZ

WILLIAM ALBERTO MARTÍNEZ DÍAZ



República de Colombia

Ley 70/1979 D.R. 690/1981



MINISTERIO NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: HECTOR LOZADA SANCHEZ

Cédula: 12.135.147

Licencia Profesional No.: 01-2680

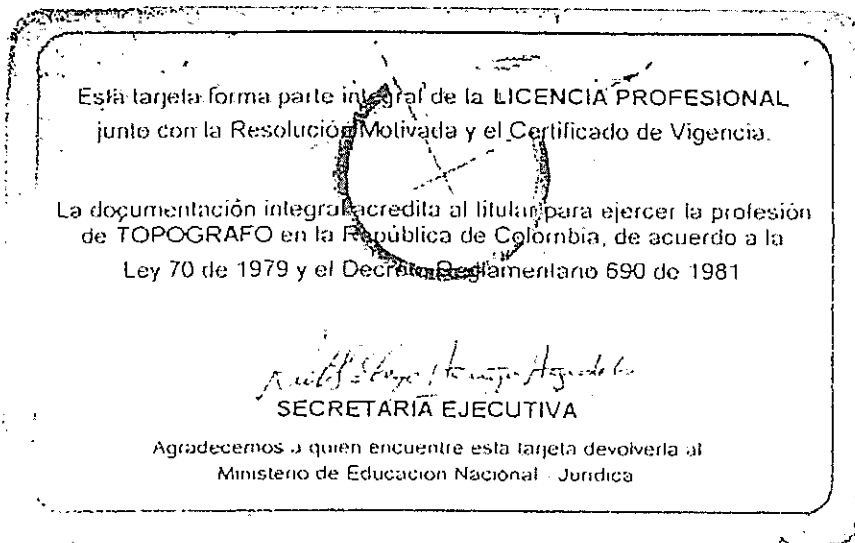
Resolución: 01-0420 - 22/02/2001

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA  
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA



FERNANDO ALBERTO CADENA GOMEZ  
Ministerio de Educación Nacional

PRESIDENTE



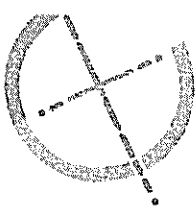
Esta tarjeta forma parte integral de la LICENCIA PROFESIONAL  
junto con la Resolución Motivada y el Certificado de Vigencia.

La documentación integral acredita al titular para ejercer la profesión  
de TOPOGRAFO en la República de Colombia, de acuerdo a la  
Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981

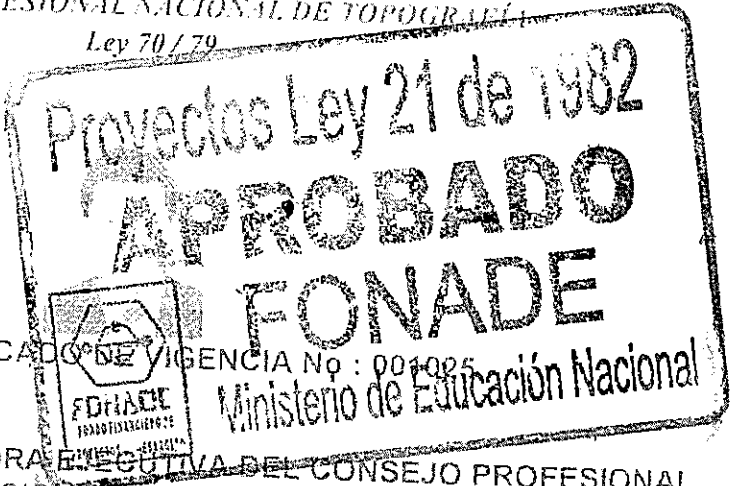
SECRETARIA EJECUTIVA

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al  
Ministerio de Educación Nacional - Jurídica

000227/2



República de Colombia  
 CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA  
 Ley 70 / 79



LA SUSCRITA DIRECTORA EJECUTIVA DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

HACE CONSTAR

Que el Señor(a) HECTOR LOZADA SANCHEZ, identificado(a) con cedula de ciudadanía No. 12.135.147 de Neiva - Huila., figura registrado(a) como TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA, bajo la Licencia Profesional No. 01-2680 según Resolución No. 01-0420 del 22/feb/2001, aprobada mediante acta No. 057 del 22/feb/2001 con base en el título conferido por UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

Que el Señor(a) HECTOR LOZADA SANCHEZ, tiene vigente su inscripción ante el CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA y a la fecha NO PRESENTA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, que lo(a) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

La presente constancia tiene una vigencia de seis (06) meses a partir de la fecha de expedición.

Dada en Bogotá, D.C a los 30 días del mes de agosto de 2011.

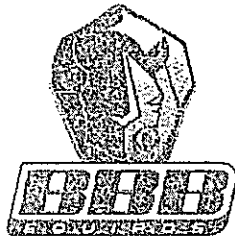
ELIANA MARIA AVILA JIMENEZ  
 Directora Ejecutiva

Nota: este Certificado de Vigencia forma parte integral de la LICENCIA PROFESIONAL junto con la Tarjeta y la Resolución Motivada.

ELABORÓ ALIX MUÑOZ S

C V No 679/2011

000223  
 213



CERTIFICADO  
 ISO 9001:2008  
 REGISTRO CAT 55-0016  
 ACREDITADO

TOPCON SOKKIA Trimble  
 KING Leica PENTAX Nikon



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGUN FABRICANTE**

Aumentos del telescopio 30X Alcance sin reflector  
 Precisión angular (DIN 18723) 5" Alcance con diapas reflectivas  
 Precisión en distancia ± (2mm+2ppmXD) Alcance con un prisma

**AJUSTES EFECTUADOS**

CODIGOS	1: Correcto 2: Falla corregida 3: No corregida 4: No aplica					1 2 3 4			
	1	2	3	4		1	2	3	4
Limpieza exterior	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste del nivel circular	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento interno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste del sistema de enfoque	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento base nivelante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste del retículo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prensa horizontal y vertical	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste de la verticalidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tornillo de movimiento fino H y/o V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste de colimación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chequeo del teclado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste de plomada óptica o láser	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ajuste del compensador	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste de las mirillas de puntería	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ajuste del nivel tubular	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuste del distanciómetro	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**AJUSTE CON COLIMADORES**

DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Punto O compensador	<10"	<10"	Colimación vertical	<5"	<5"
Nivel tubular	<15"	<15"	Verticalidad	<20"	<20"
Nivel circular	<5'	<5'	Plomada óptica o láser	<1mm	<1mm
Colimación horizontal	<5"	<5"			

**AJUSTE CON LINEA BASE**

Constante de Prisma: -30mm PPM: 75

DISTANCIA (mm)	PROMEDIO (10 Medidas)	DESVIACION ESTANDAR	INCERTIDUMBRE (mm)	TOLERANCIA (mm)	Error (mm)
51218.16	51217.9	0.32	0.10	± 2.0	-0.26

Fin de este documento.

Compra, Venta, Alquiler, Reparación, Mantenimiento y Ajuste de Equipos Topográficos - Venta de Maquinaria Pesada, Nueva - Usada

BBB Equipos S.A. - Av. Troncal Panamericana de Occidente 5-73 Este, Parque Industrial Puerto Vallarta Mosquera, Cundinamarca - PBX: 893 26 26 - FAX: 893 26 27 - comercial@bbbequipos.com - www.bbbequipos.com

000223

214



CERTIFICADO  
 ICAET  
 ISO 9001:2008  
 REGISTRO: ICAT 55-0435  
 ACREDITADO

TOPCON SOKKIA Trimble  
 KING Leica PENTAX Nikon

No. 11777

# CERTIFICADO

**Instrumento:** Estación Total Electrónica  
**Modelo:** GTS-235W  
**Cliente:** Fernando Bonilla  
**Fecha de expedición:** 3 de Noviembre de 2011  
**Recomendamos ajustar:** 3 de Mayo de 2012



¿Instrumento nuevo?  Si  No

1. El laboratorio de BBB Equipos S.A. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia SET550RX S/N: 117045, Calibrado el 21-09-2011.  
 Nivel Automático Sokkia B20 S/N: 104825, Calibrado el 21-09-2011.

Elaboró:

Cristian Ortega

Técnico de Laboratorio

Aprobó:

Ing. Fredy Hernández

Jefe de Laboratorio

1/2

Compra, Venta, Alquiler, Reparación, Mantenimiento y Ajuste de Equipos Topográficos - Venta de Maquinaria Pesada, Nueva - Usada

BBB Equipos S.A. - Av. Troncal Panamericana de Occidente 5-73 Este, Parque Industrial Puerto Vallarta  
 Mosquera, Cundinamarca - PBX: 893 26 26 - FAX: 893 26 27 - comercial@bbbequipos.com - www.bbbequipos.com

002235

JOB:Name: MEGAOBRA Date: 2-5-2012 Time: 00:14:41.70  
 M Setup:North Azimuth Units: Meters Scale: 1.000000 Curvature: On Angle: Degrees  
 Store:Point: 1 North: 812,403.4520 East: 868,014.2230 Elev: 471.334 GPS 01  
 Store:Point: 2 North: 812,276.2900 East: 868,184.2090 Elev: 472.346 GPS 02  
 Occupy:Occ: 2 North: 812,276.2900 East: 868,184.2090 Elev: 472.346 GPS 02

Backst:Occ: 2 BS pt: 1  
 Rp Dir:1 Zenith: 90°21'42"  
 Rp Dir:1 Zenith: 269°38'19"  
 Rp Dir:2 Zenith: 90°21'45"  
 Rp Dir:2 Zenith: 269°38'17"

Accum:1 S Dst 212.273  
 Accum:2 S Dst 212.275  
 Accum:3 S Dst 212.277  
 HI/HR :H Inst: 1.656 H Rod: 1.290  
 Sd Shot:2-3 Ang R: 0°00'00"

Rp Dir:1 Zenith: 91°47'28"  
 Rp Dir:1 Zenith: 268°12'29"  
 Rp Dir:2 Zenith: 91°47'19"  
 Rp Dir:2 Zenith: 268°12'41"  
 Accum:1 S Dst 16.570

Accum:2 S Dst 16.571  
 Accum:3 S Dst 16.572  
 Sd Shot:2-4 Ang R: 211°45'02"  
 HI/HR :H Inst: 1.656 H Rod: 1.480  
 Sd Shot:2-5 Ang R: 238°22'31"

Sd Shot:2-6 Ang R: 197°07'56"  
 Sd Shot:2-7 Ang R: 238°32'00"  
 Sd Shot:2-8 Ang R: 241°21'50"  
 Sd Shot:2-9 Ang R: 243°12'50"  
 Sd Shot:2-10 Ang R: 244°51'44"

Sd Shot:2-11 Ang R: 250°31'06"  
 Sd Shot:2-12 Ang R: 246°55'02"  
 Sd Shot:2-13 Ang R: 188°01'03"  
 Sd Shot:2-14 Ang R: 173°58'19"  
 Sd Shot:2-15 Ang R: 350°21'43"

Sd Shot:2-16 Ang R: 346°49'21"  
 Sd Shot:2-17 Ang R: 4°04'48"  
 Sd Shot:2-18 Ang R: 6°06'06"  
 Sd Shot:2-19 Ang R: 9°30'39"  
 Sd Shot:2-20 Ang R: 10°03'52"

Sd Shot:2-21 Ang R: 8°27'01"  
 Sd Shot:2-22 Ang R: 6°15'24"  
 Sd Shot:2-23 Ang R: 354°02'02"  
 Sd Shot:2-24 Ang R: 356°17'33"  
 Sd Shot:2-25 Ang R: 5°00'35"

Sd Shot:2-26 Ang R: 358°19'50"  
 Sd Shot:2-27 Ang R: 5°21'00"  
 Sd Shot:2-28 Ang R: 356°34'34"  
 Sd Shot:2-29 Ang R: 6°21'21"  
 Sd Shot:2-30 Ang R: 8°05'52"

Sd Shot:2-31 Ang R: 5°22'19"  
 Sd Shot:2-32 Ang R: 357°26'32"  
 Sd Shot:2-33 Ang R: 358°51'08"  
 Sd Shot:2-34 Ang R: 6°16'32"  
 Sd Shot:2-35 Ang R: 7°55'02"

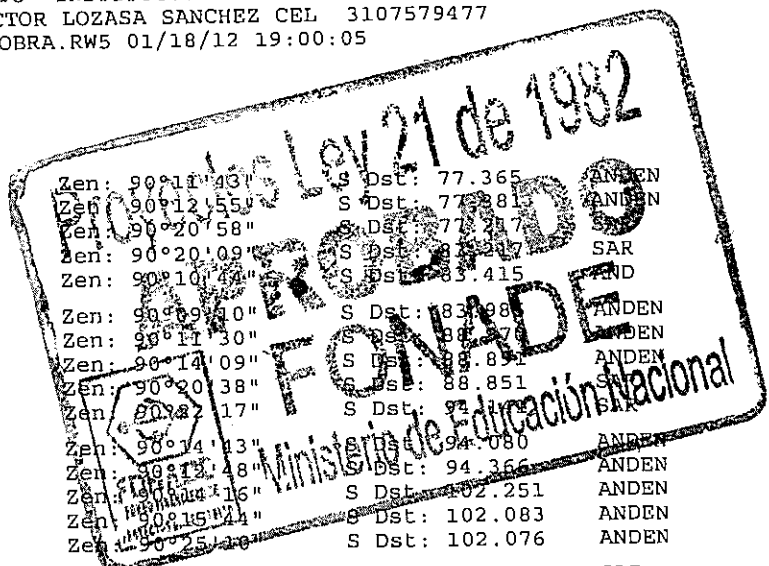
Sd Shot:2-36 Ang R: 7°41'28"  
 Sd Shot:2-37 Ang R: 6°07'17"  
 Sd Shot:2-38 Ang R: 5°12'35"  
 Sd Shot:2-39 Ang R: 359°00'01"  
 Sd Shot:2-40 Ang R: 357°39'26"

Sd Shot:2-41 Ang R: 7°31'20"



Zen: 90°21'42" S Dst: 212.273  
 Zen: 269°38'19" S Dst: 212.275  
 Zen: 91°47'28" S Dst: 16.571  
 Zen: 268°12'29" S Dst: 16.572  
 Zen: 92°06'35" S Dst: 11.690  
 Zen: 92°48'31" S Dst: 7.893  
 Zen: 92°25'28" S Dst: 12.252  
 Zen: 91°59'42" S Dst: 13.092  
 Zen: 92°04'38" S Dst: 13.378  
 Zen: 92°01'21" S Dst: 13.325  
 Zen: 92°11'23" S Dst: 12.729  
 Zen: 91°51'53" S Dst: 10.551  
 Zen: 91°16'52" S Dst: 7.810  
 Zen: 90°56'14" S Dst: 8.162  
 Zen: 91°00'03" S Dst: 33.921  
 Zen: 91°08'24" S Dst: 34.377  
 Zen: 90°57'54" S Dst: 32.799  
 Zen: 90°36'12" S Dst: 32.782  
 Zen: 90°32'54" S Dst: 32.772  
 Zen: 90°36'16" S Dst: 27.814  
 Zen: 90°23'27" S Dst: 52.513  
 Zen: 90°23'59" S Dst: 52.722  
 Zen: 90°53'20" S Dst: 54.650  
 Zen: 90°45'36" S Dst: 54.298  
 Zen: 90°41'55" S Dst: 52.743  
 Zen: 90°42'51" S Dst: 70.927  
 Zen: 90°30'28" S Dst: 65.198  
 Zen: 90°44'13" S Dst: 71.140  
 Zen: 90°17'23" S Dst: 65.145  
 Zen: 90°15'23" S Dst: 65.103  
 Zen: 90°25'18" S Dst: 70.204  
 Zen: 90°44'24" S Dst: 82.609  
 Zen: 90°43'56" S Dst: 82.437  
 Zen: 90°13'49" S Dst: 70.199  
 Zen: 90°12'49" S Dst: 70.182  
 Zen: 90°11'05" S Dst: 73.140  
 Zen: 90°13'15" S Dst: 73.477  
 Zen: 90°23'14" S Dst: 73.636  
 Zen: 90°35'49" S Dst: 95.947  
 Zen: 90°40'07" S Dst: 95.727  
 Zen: 90°17'04" S Dst: 76.485

000231216

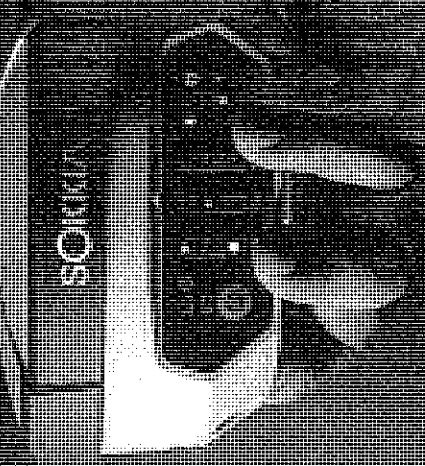


Sd Shot:2-42	Ang R: 7°22'20"	Zen: 90°11'43"	S Dst: 77.365	ANDEN
Sd Shot:2-43	Ang R: 5°54'48"	Zen: 90°12'55"	S Dst: 77.381	ANDEN
Sd Shot:2-44	Ang R: 5°02'39"	Zen: 90°20'58"	S Dst: 77.217	ANDEN
Sd Shot:2-45	Ang R: 4°38'20"	Zen: 90°20'09"	S Dst: 83.217	SAR
Sd Shot:2-46	Ang R: 5°23'25"	Zen: 90°10'44"	S Dst: 83.415	AND
Sd Shot:2-47	Ang R: 6°43'35"	Zen: 90°09'40"	S Dst: 83.98	ANDEN
Sd Shot:2-48	Ang R: 6°06'54"	Zen: 90°11'30"	S Dst: 88.37	ANDEN
Sd Shot:2-49	Ang R: 4°49'41"	Zen: 90°14'09"	S Dst: 88.851	ANDEN
Sd Shot:2-50	Ang R: 4°06'00"	Zen: 90°20'38"	S Dst: 88.851	SAR
Sd Shot:2-51	Ang R: 3°36'41"	Zen: 90°22'17"	S Dst: 94.080	ANDEN
Sd Shot:2-52	Ang R: 4°19'14"	Zen: 90°14'13"	S Dst: 94.080	ANDEN
Sd Shot:2-53	Ang R: 5°32'10"	Zen: 90°13'48"	S Dst: 94.366	ANDEN
Sd Shot:2-54	Ang R: 4°44'12"	Zen: 90°16'16"	S Dst: 102.251	ANDEN
Sd Shot:2-55	Ang R: 3°36'03"	Zen: 90°15'21"	S Dst: 102.083	ANDEN
Sd Shot:2-56	Ang R: 2°57'53"	Zen: 90°25'10"	S Dst: 102.076	ANDEN
Sd Shot:2-56	Ang R: 2°57'53"	Zen: 90°25'10"	S Dst: 102.103	SAR
Sd Shot:2-57	Ang R: 2°02'24"	Zen: 90°27'45"	S Dst: 116.067	SAR
Sd Shot:2-58	Ang R: 2°33'48"	Zen: 90°20'46"	S Dst: 116.685	ANDEN
Sd Shot:2-59	Ang R: 3°31'43"	Zen: 90°18'06"	S Dst: 117.008	ANDEN
Sd Shot:2-60	Ang R: 358°17'54"	Zen: 90°31'56"	S Dst: 79.659	CAJILLA
Sd Shot:2-61	Ang R: 358°15'02"	Zen: 90°32'12"	S Dst: 78.615	CAJILLA
Sd Shot:2-62	Ang R: 357°41'10"	Zen: 90°33'34"	S Dst: 78.614	CAJILLA
Sd Shot:2-63	Ang R: 358°44'46"	Zen: 90°45'29"	S Dst: 78.180	SUMIDERO
Sd Shot:2-64	Ang R: 358°47'25"	Zen: 90°45'36"	S Dst: 79.800	SUMIDERO
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 2.490	Zen: 91°12'59"	S Dst: 97.297	CTA FOND PZ A.LL
Sd Shot:2-65	Ang R: 358°00'58"	Zen: 90°29'04"	S Dst: 97.339	CTA ARO
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 1.480	Zen: 90°27'42"	S Dst: 116.246	SAR
Sd Shot:2-66	Ang R: 358°11'15"	Zen: 90°20'40"	S Dst: 116.396	ANDEN
Sd Shot:2-67	Ang R: 2°02'04"	Zen: 90°17'49"	S Dst: 116.742	ANDEN
Sd Shot:2-68	Ang R: 2°34'52"	Zen: 90°28'50"	S Dst: 125.963	POSTE TEL
Sd Shot:2-69	Ang R: 3°32'42"	Zen: 90°28'50"	S Dst: 125.981	ANDEN
Sd Shot:2-70	Ang R: 3°12'40"	Zen: 90°19'56"	S Dst: 125.762	ANDEN
Sd Shot:2-71	Ang R: 2°54'52"	Zen: 90°20'51"	S Dst: 125.645	SAR
Sd Shot:2-72	Ang R: 2°00'41"	Zen: 90°26'35"	S Dst: 119.926	SAR
Sd Shot:2-73	Ang R: 1°30'39"	Zen: 90°31'32"	S Dst: 119.839	SAR
Sd Shot:2-74	Ang R: 357°13'19"	Zen: 90°27'02"	S Dst: 139.067	ANDEN
Sd Shot:2-75	Ang R: 358°13'39"	Zen: 90°25'34"	S Dst: 138.964	ANDEN
Sd Shot:2-76	Ang R: 0°53'12"	Zen: 90°20'24"	S Dst: 147.769	SAR
Sd Shot:2-77	Ang R: 1°20'42"	Zen: 90°24'21"	S Dst: 147.609	SAR
Sd Shot:2-78	Ang R: 357°34'58"	Zen: 90°26'09"	S Dst: 139.649	ANDEN
Sd Shot:2-79	Ang R: 356°47'15"	Zen: 90°19'20"	S Dst: 156.058	CAJILLA
Sd Shot:2-80	Ang R: 2°08'37"	Zen: 90°19'46"	S Dst: 154.895	CAJILLA
Sd Shot:2-81	Ang R: 357°21'54"	Zen: 90°20'08"	S Dst: 154.840	CAJILLA
Sd Shot:2-82	Ang R: 357°22'58"	Zen: 90°20'12"	S Dst: 157.520	SAR
Sd Shot:2-83	Ang R: 356°55'33"	Zen: 90°24'17"	S Dst: 157.632	ANDEN
Sd Shot:2-84	Ang R: 0°13'00"	Zen: 90°19'59"	S Dst: 157.982	ANDEN
Sd Shot:2-85	Ang R: 0°37'55"	Zen: 90°19'03"	S Dst: 173.646	SAR
Sd Shot:2-86	Ang R: 1°20'58"	Zen: 90°21'32"	S Dst: 173.320	SAR
Sd Shot:2-87	Ang R: 357°12'42"	Zen: 90°22'51"	S Dst: 171.184	ANDEN
Sd Shot:2-88	Ang R: 356°32'08"	Zen: 90°19'07"	S Dst: 171.227	ANDEN
Sd Shot:2-89	Ang R: 0°53'39"	Zen: 90°19'36"	S Dst: 171.280	SAR
Sd Shot:2-90	Ang R: 0°13'01"	Zen: 90°23'37"	S Dst: 187.869	SAR
Sd Shot:2-91	Ang R: 359°49'28"	Zen: 90°20'12"	S Dst: 176.886	POSTE TEL
Sd Shot:2-92	Ang R: 356°28'59"	Zen: 90°20'12"	S Dst: 187.541	SAR
Sd Shot:2-93	Ang R: 1°33'04"	Zen: 90°18'59"	S Dst: 176.800	ANDEN
Sd Shot:2-94	Ang R: 357°06'28"	Zen: 90°19'17"	S Dst: 176.683	ANDEN
Sd Shot:2-95	Ang R: 0°42'46"	Zen: 90°19'45"	S Dst: 176.681	SAR
Sd Shot:2-96	Ang R: 0°04'14"	Zen: 90°23'45"	S Dst: 191.038	CAJILLA
Sd Shot:2-97	Ang R: 359°41'42"	Zen: 90°18'28"	S Dst: 191.061	CAJILLA
Sd Shot:2-98	Ang R: 357°04'17"	Zen: 90°18'23"	S Dst: 191.061	CAJILLA
Sd Shot:2-99	Ang R: 356°41'36"	Zen: 90°18'23"	S Dst: 191.061	CAJILLA

000025

000232217





### GRX1 Specifications

Tracking capability	72 channels
Number of channels*	L1 CA, L1/L2 P-code, L1C
Tracked signals†	L1/L2 CA, L1/L2 P-code WAAS, EGTOS, MSAS
Positioning accuracy*	
Static	H: 3mm + 0.5ppm V: 5mm + 0.5ppm L1 only H: 3mm + 0.5ppm V: 4mm + 1ppm L1+L2 H: 3mm + 0.5ppm V: 5mm + 0.5ppm Kinematic H: 10mm + 1ppm V: 15mm + 1ppm RTK H: 10mm + 1ppm V: 15mm + 1ppm DGPS <0.5m
Operation	Single-button operation for power, receiver reset, memory initialization
Display panel	22 LED status indicators
Voice navigation	Multi-lingual voice messages for receiver status information
Data management	
Memory	SD/SDHC card (RT16/32 formats)
Data format	RMEA, TPS
Update/output rate*	RS-232C (4,800 to 115,200bps)
Communication port	3Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz
Wireless communication	
Bluetooth modem	V.1.1.1, Class 1, 115,200bps
Digital OIF modem*	Internal, receiver (RX) and transmitter (TX), 410 to 470MHz
GSM/GPRS modem*	Internal
Environment	
Dust and water protection	IP67 (IEC 60529:2001) at closing all connector caps.
Shock	Protected against temporary immersion up to 1m (3.3ft) depth
Operating temperature	2m (6.56ft) pole drop -40 to +65°C (-40 to +149°F) -20 to +55°C (-4 to +131°F) -20 to +55°C (-4 to +131°F) -45 to +70°C (-49 to +158°F)
Storage temperature	100% condensing
Humidity	
Enclosure	
Physical	
Size	High-galley housing 66 x 116 x 95mm (dia. 72.4 x H 37.1 in.)
Weight	1.1kg (2.43 lb.) 1.5kg (3.31 lb.)
Power	GRX1 receiver BOCSB battery Internal modems URP/GSM modems
Accessories	GRX1 receiver BOCSB battery Internal modems URP/GSM modems Detachable Li-Ion rechargeable battery, 7.2V, 4.2Ah >7.5 hrs in static mode w/Bluetooth connection Approx. 4 hours speed°C (57°F) Recharging time 100 to 200V AC, 50/60Hz Input voltage 2.7 to 18V DC External power

### Software

Spectrum Survey series software is tailored to use with Sokkia GPS/GNSS receivers in both field and office work.

**Spectrum Survey Field**  
Fast, powerful, yet user-friendly data collection software.

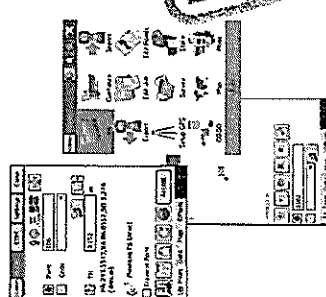
**Spectrum Survey Office**  
Comprehensive GPS/GNSS office software.

- ⊙ Leveraging a large graphical display, the Spectrum Survey Field provides easy-to-use intuitive user interface that minimizes file loading time.
- ⊙ Maximizes the productivity in all kinds of GPS/GNSS surveying, construction, routing out and GIS data collection tasks.
- ⊙ Easily handles multiple surveying instruments using individual configuration files stored for each instrument.
- ⊙ Superior data management and exchange capability in numerous file formats.

### Spectrum Survey Office

Comprehensive GPS/GNSS office software.

- ⊙ The Spectrum Survey Office offers all necessary functionality for GPS/GNSS surveying.
- ⊙ Tool bars, reports and views can be easily customized for your specific needs.
- ⊙ Data export in all industry-standard formats.



1. Humidity tolerance and tracked signals with the receiver on. 2. Accuracy depends on the receiver, the antenna, and the ground (DOF) occupation time. 3. The accuracy of the receiver is affected by the antenna, the ground, and the receiver. 4. The accuracy of the receiver is affected by the antenna, the ground, and the receiver. 5. The accuracy of the receiver is affected by the antenna, the ground, and the receiver.



www.sokkia.co.jp  
75-1, HASEGAWA-CHO, ITAMI-CITY, TOKYO, 174-8680 JAPAN

Sokkia GRX1 brings a new level of versatility and flexibility into precision GNSS positioning applications. Whether it's used for RTK base or rover, for network RTK rover or even as a static receiver, the GRX1 provides unmatched usability and convenience that increases field work efficiency on every job site.

### GRX1 GNSS Receiver

The GRX1 GNSS receiver fully integrates GPS+GLONASS receiver and antenna, digital UHF modem, GSM/GPRS module, Bluetooth module and detachable battery into a compact and rugged magnesium alloy body.

### Fully Scalable Architecture

GRX1's scalable architecture maximizes your return on investment. It allows you to start with an L1 GPS receiver with a minimal initial cost, which can be upgraded to L1 GPS+GLONASS, to L1/L2 GPS, up to 72-channel L1/L2 GPS+GLONASS receiver at any time you need.

### 72 Channels for GPS + GLONASS + SBAS

- 72 universal channels are available for GPS, GLONASS and SBAS signals tracking.
- Supports GPS L2C signals.

### Triple Wireless Technologies Inside

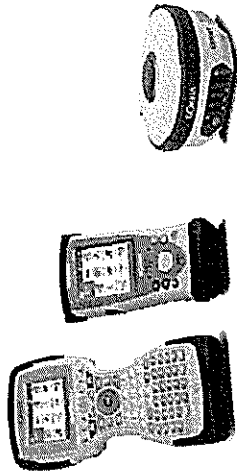
- 1) Digital UHF Modem (receiver/transmitter) for RTK base and rover.
- 2) GSM/GPRS Modem for network RTK.
- 3) Bluetooth Modem for controller and other PC (class 1, long-range specifications) based "UHF modem" and "UHF+GSM/GPRS modem" are available as factory options.

### Maximum Versatility in RTK Applications

Utilizing full wireless connectivity and the Sokkia-invented voice navigation system, the GRX1 dramatically facilitates the use of both RTK and network RTK technologies.

- Built-in GSM/GPRS modem makes the GRX1 an ideal rover receiver for network RTK positioning.
- The GRX1 can be used for both private RTK base and RTK rover using internet digital UHF modem without any extra devices.
- It also supports network RTK when the connection area is broadcasted by UHF radio. Voice messages notify the users when RTK is fixed or lost, or other problems occur. This feature dramatically increases work efficiency by eliminating a need for repeated checks with the controller display.

- Fully Scalable
- 72-channel GPS+GLONASS+SBAS
- Integrated UHF+GSM+Bluetooth
- Voice Navigation
- Compact, Watertight, and Rugged



**Other Hardware Features**

- 22 status LED displays are exceptionally viewable even under bright sunlight.
- Data storage in popular SD cards. Large capacity SDHC cards are also supported.
- IP67 dust/water protection
- One detachable battery powers the receiver for up to 8 hours in RTK usage with UHF radio communication kept. The DC650 Li-ion battery is commonly used for Sokkia total stations and digital levels.

### Data Collectors

The SHC series data collectors supports the Spectra-Survey Field software that fully controls the GRX1 receiver with synchronized base and speed.

### SHC250

The compact data collector SHC250 features quick and convenient operation fully utilizing the latest Windows Mobile 6.5. It supports 8GB or 16GB SDHC and large touch screen display.

### Hardware Features

- Windows Mobile Version 6.5
- 600MHz XScale processor
- 3.7" VGA touch screen display
- Built-in Bluetooth modem
- IP68 dust/water protection

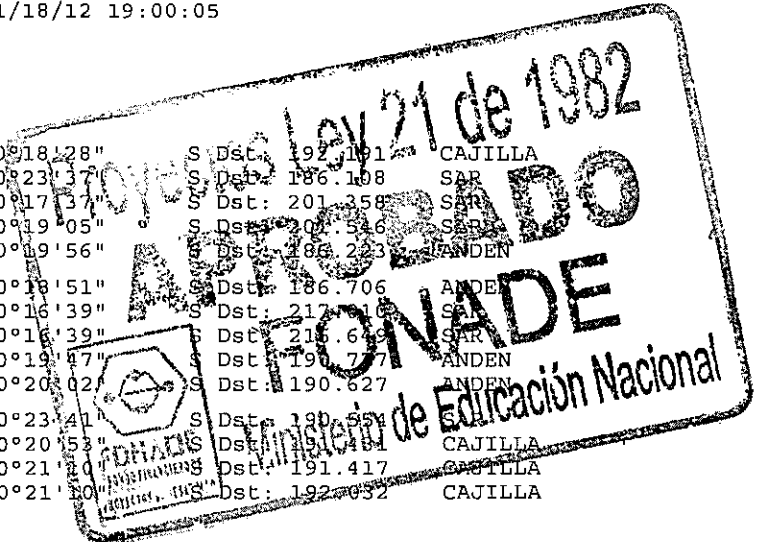
### SHC2500

The advanced data collector SHC2500 supports the Spectra-Survey Field and a wide array of features in a rugged waterproof form factor.

- Windows CE.NET 5.0
- 624MHz XScale processor
- 3.5" QVGA touch screen display
- Built-in Bluetooth modem
- IP67 dust/water protection
- 5MP digital camera

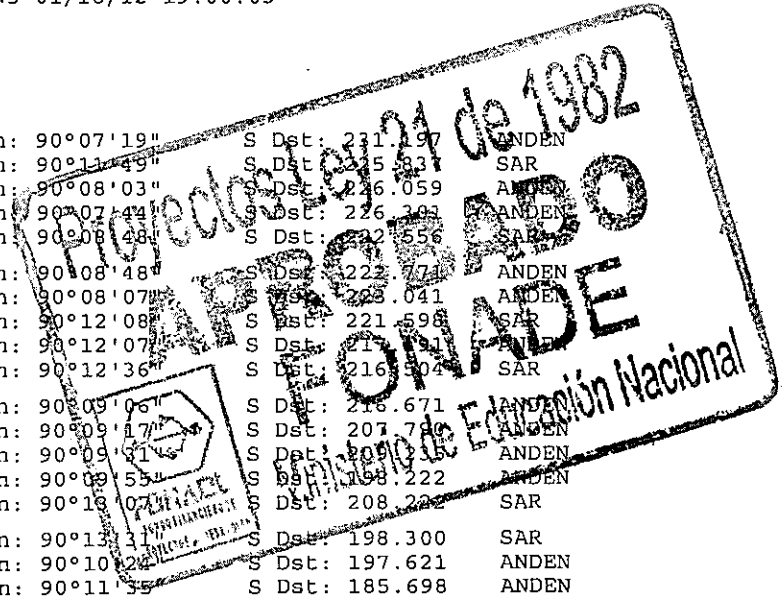


Sd Shot:2-100	Ang R: 356°42'47"	Zen: 90°18'28"	S Dst: 192.191	CAJILLA
Sd Shot:2-101	Ang R: 359°28'06"	Zen: 90°23'37"	S Dst: 186.108	SAR
Sd Shot:2-102	Ang R: 357°15'54"	Zen: 90°17'37"	S Dst: 201.358	SAR
Sd Shot:2-103	Ang R: 356°39'16"	Zen: 90°19'05"	S Dst: 201.546	SAR
Sd Shot:2-104	Ang R: 359°49'40"	Zen: 90°19'56"	S Dst: 186.223	ANDEN
Sd Shot:2-105	Ang R: 0°25'46"	Zen: 90°18'51"	S Dst: 186.706	ANDE
Sd Shot:2-106	Ang R: 357°14'24"	Zen: 90°16'39"	S Dst: 217.106	SAR
Sd Shot:2-107	Ang R: 357°48'37"	Zen: 90°16'39"	S Dst: 216.649	SAR
Sd Shot:2-108	Ang R: 0°19'27"	Zen: 90°19'17"	S Dst: 196.727	ANDEN
Sd Shot:2-109	Ang R: 359°43'14"	Zen: 90°20'02"	S Dst: 190.627	ANDEN
Sd Shot:2-110	Ang R: 359°23'22"	Zen: 90°23'41"	S Dst: 190.551	ANDEN
Sd Shot:2-111	Ang R: 0°07'58"	Zen: 90°20'53"	S Dst: 195.481	CAJILLA
Sd Shot:2-112	Ang R: 359°55'44"	Zen: 90°21'20"	S Dst: 191.417	CAJILLA
Sd Shot:2-113	Ang R: 0°01'34"	Zen: 90°21'30"	S Dst: 192.052	CAJILLA
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 2.150			
Sd Shot:2-114	Ang R: 0°02'13"	Zen: 90°34'15"	S Dst: 191.718	CTA FOND SUMIDER
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 1.480			
Sd Shot:2-115	Ang R: 0°19'06"	Zen: 90°20'40"	S Dst: 194.323	ANDEN
Sd Shot:2-116	Ang R: 359°43'09"	Zen: 90°19'14"	S Dst: 194.397	ANDEN
Sd Shot:2-117	Ang R: 359°21'14"	Zen: 90°23'46"	S Dst: 194.527	SAR
Sd Shot:2-118	Ang R: 358°53'10"	Zen: 90°14'55"	S Dst: 235.976	SAR
Sd Shot:2-119	Ang R: 358°26'20"	Zen: 90°15'00"	S Dst: 236.445	SAR
Sd Shot:2-120	Ang R: 0°18'45"	Zen: 90°20'11"	S Dst: 197.962	ANDEN
Sd Shot:2-121	Ang R: 359°43'34"	Zen: 90°19'29"	S Dst: 198.093	ANDEN
Sd Shot:2-122	Ang R: 359°22'08"	Zen: 90°23'38"	S Dst: 198.210	SAR
Sd Shot:2-123	Ang R: 358°28'00"	Zen: 90°15'22"	S Dst: 236.949	SAR
Sd Shot:2-124	Ang R: 359°26'38"	Zen: 90°23'52"	S Dst: 203.773	SAR
Sd Shot:2-125	Ang R: 358°55'00"	Zen: 90°14'51"	S Dst: 236.486	SAR
Sd Shot:2-126	Ang R: 359°47'05"	Zen: 90°19'04"	S Dst: 203.908	ANDEN
Sd Shot:2-127	Ang R: 0°20'32"	Zen: 90°18'37"	S Dst: 203.806	ANDEN
Sd Shot:2-128	Ang R: 0°25'51"	Zen: 90°18'24"	S Dst: 210.118	ANDEN
Sd Shot:2-129	Ang R: 359°53'29"	Zen: 90°18'56"	S Dst: 210.412	ANDEN
Sd Shot:2-130	Ang R: 359°34'33"	Zen: 90°23'18"	S Dst: 210.691	SAR
Sd Shot:2-131	Ang R: 0°07'16"	Zen: 90°14'20"	S Dst: 254.830	SAR
Sd Shot:2-132	Ang R: 359°45'45"	Zen: 90°22'32"	S Dst: 217.370	ANDEN
Sd Shot:2-133	Ang R: 0°04'53"	Zen: 90°17'43"	S Dst: 217.210	ANDEN
Sd Shot:2-134	Ang R: 0°36'47"	Zen: 90°17'56"	S Dst: 216.935	ANDEN
Sd Shot:2-135	Ang R: 359°48'17"	Zen: 90°13'26"	S Dst: 255.100	SAR
Sd Shot:2-136	Ang R: 0°54'22"	Zen: 90°17'26"	S Dst: 224.514	ANDEN
Sd Shot:2-137	Ang R: 0°24'23"	Zen: 90°17'39"	S Dst: 224.832	ANDEN
Sd Shot:2-138	Ang R: 0°07'07"	Zen: 90°22'02"	S Dst: 225.268	SAR
Sd Shot:2-139	Ang R: 1°00'24"	Zen: 90°17'28"	S Dst: 226.351	POSTE TEL
Sd Shot:2-140	Ang R: 0°16'12"	Zen: 90°21'47"	S Dst: 228.269	SAR
Sd Shot:2-141	Ang R: 0°34'35"	Zen: 90°18'19"	S Dst: 228.315	ANDEN
Sd Shot:2-142	Ang R: 1°06'23"	Zen: 90°17'41"	S Dst: 228.641	ANDEN
Sd Shot:2-143	Ang R: 0°33'58"	Zen: 90°21'40"	S Dst: 233.295	SUMIDERO
Sd Shot:2-144	Ang R: 0°28'19"	Zen: 90°21'42"	S Dst: 232.239	SUMIDERO
Sd Shot:2-145	Ang R: 0°34'25"	Zen: 90°17'30"	S Dst: 233.384	CAJILLA
Sd Shot:2-146	Ang R: 0°28'19"	Zen: 90°18'15"	S Dst: 232.162	CAJILLA
Sd Shot:2-147	Ang R: 0°38'28"	Zen: 90°17'48"	S Dst: 232.529	CAJILLA
Sd Shot:2-148	Ang R: 357°19'58"	Zen: 90°11'54"	S Dst: 245.719	SAR
Sd Shot:2-149	Ang R: 357°07'09"	Zen: 90°08'52"	S Dst: 246.038	ANDEN
Sd Shot:2-150	Ang R: 356°40'25"	Zen: 90°09'14"	S Dst: 246.788	ANDEN
Sd Shot:2-151	Ang R: 356°52'48"	Zen: 90°12'04"	S Dst: 240.168	SAR
Sd Shot:2-152	Ang R: 356°39'21"	Zen: 90°08'27"	S Dst: 240.381	ANDEN
Sd Shot:2-153	Ang R: 356°11'24"	Zen: 90°07'48"	S Dst: 240.845	ANDEN
Sd Shot:2-154	Ang R: 356°29'32"	Zen: 90°11'20"	S Dst: 235.410	SAR
Sd Shot:2-155	Ang R: 356°15'49"	Zen: 90°07'37"	S Dst: 235.758	ANDEN
Sd Shot:2-156	Ang R: 355°48'25"	Zen: 90°07'37"	S Dst: 236.458	ANDEN
Sd Shot:2-157	Ang R: 356°08'06"	Zen: 90°11'41"	S Dst: 230.623	SAR
Sd Shot:2-158	Ang R: 355°52'30"	Zen: 90°08'04"	S Dst: 230.849	ANDEN

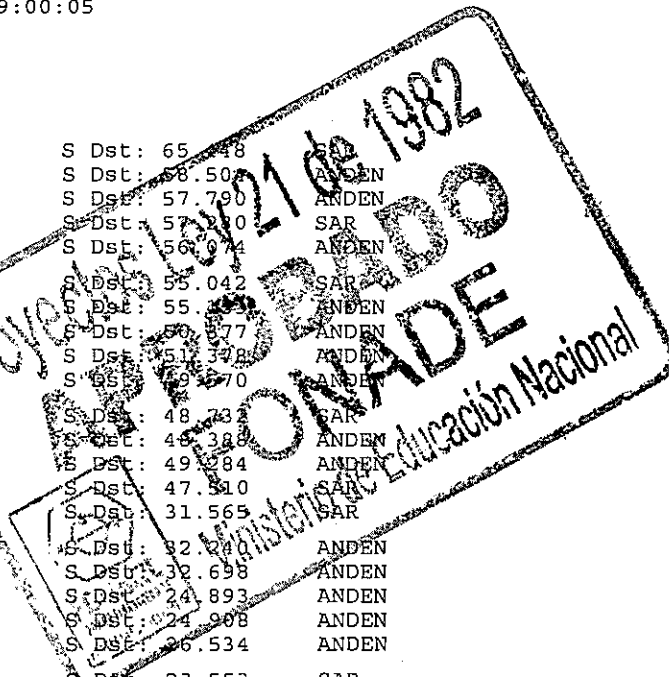


000235

Sd Shot:2-159	Ang R: 355°22'46"	Zen: 90°07'19"	S Dst: 231.297	ANDEN
Sd Shot:2-160	Ang R: 355°46'19"	Zen: 90°11'49"	S Dst: 225.831	SAR
Sd Shot:2-161	Ang R: 355°30'43"	Zen: 90°08'03"	S Dst: 226.059	ANDEN
Sd Shot:2-162	Ang R: 355°00'20"	Zen: 90°07'44"	S Dst: 226.393	ANDEN
Sd Shot:2-163	Ang R: 355°16'42"	Zen: 90°08'48"	S Dst: 222.556	SAR
Sd Shot:2-163	Ang R: 355°17'17"	Zen: 90°08'48"	S Dst: 222.771	ANDEN
Sd Shot:2-164	Ang R: 354°46'52"	Zen: 90°08'07"	S Dst: 223.041	ANDEN
Sd Shot:2-165	Ang R: 355°29'06"	Zen: 90°12'08"	S Dst: 221.598	SAR
Sd Shot:2-166	Ang R: 354°23'06"	Zen: 90°12'07"	S Dst: 219.911	ANDEN
Sd Shot:2-167	Ang R: 355°11'19"	Zen: 90°12'36"	S Dst: 216.904	SAR
Sd Shot:2-168	Ang R: 354°53'58"	Zen: 90°09'06"	S Dst: 218.671	ANDEN
Sd Shot:2-169	Ang R: 353°53'25"	Zen: 90°09'17"	S Dst: 207.780	ANDEN
Sd Shot:2-170	Ang R: 354°30'59"	Zen: 90°09'51"	S Dst: 209.115	ANDEN
Sd Shot:2-171	Ang R: 353°28'09"	Zen: 90°09'55"	S Dst: 198.222	ANDEN
Sd Shot:2-172	Ang R: 354°47'56"	Zen: 90°13'07"	S Dst: 208.222	SAR
Sd Shot:2-173	Ang R: 354°23'41"	Zen: 90°13'31"	S Dst: 198.300	SAR
Sd Shot:2-174	Ang R: 354°02'00"	Zen: 90°10'24"	S Dst: 197.621	ANDEN
Sd Shot:2-175	Ang R: 353°10'49"	Zen: 90°11'35"	S Dst: 185.698	ANDEN
Sd Shot:2-176	Ang R: 353°52'44"	Zen: 90°11'23"	S Dst: 191.554	ANDEN
Sd Shot:2-177	Ang R: 354°13'28"	Zen: 90°14'32"	S Dst: 191.335	SAR
Sd Shot:2-178	Ang R: 352°53'01"	Zen: 90°17'27"	S Dst: 164.559	ANDEN
Sd Shot:2-179	Ang R: 354°05'24"	Zen: 90°16'43"	S Dst: 180.311	SAR
Sd Shot:2-180	Ang R: 353°43'28"	Zen: 90°13'11"	S Dst: 179.685	SAR
Sd Shot:2-181	Ang R: 353°58'31"	Zen: 90°21'52"	S Dst: 166.342	SAR
Sd Shot:2-182	Ang R: 353°34'32"	Zen: 90°17'28"	S Dst: 166.210	ANDEN
Sd Shot:2-183	Ang R: 352°38'24"	Zen: 90°22'24"	S Dst: 148.260	ANDEN
Sd Shot:2-184	Ang R: 353°29'32"	Zen: 90°20'48"	S Dst: 156.832	ANDEN
Sd Shot:2-185	Ang R: 353°54'34"	Zen: 90°27'40"	S Dst: 156.323	SUMIDERO
Sd Shot:2-186	Ang R: 353°53'32"	Zen: 90°30'09"	S Dst: 155.331	SUMIDERO
Sd Shot:2-187	Ang R: 353°30'31"	Zen: 90°21'23"	S Dst: 156.326	CAJILLA
Sd Shot:2-188	Ang R: 353°40'38"	Zen: 90°21'45"	S Dst: 155.737	CAJILLA
Sd Shot:2-189	Ang R: 353°52'38"	Zen: 90°22'16"	S Dst: 156.309	CAJILLA
Sd Shot:2-190	Ang R: 352°27'07"	Zen: 90°25'21"	S Dst: 136.384	ANDEN
Sd Shot:2-191	Ang R: 353°50'18"	Zen: 90°31'03"	S Dst: 145.262	SAR
Sd Shot:2-192	Ang R: 353°22'30"	Zen: 90°23'37"	S Dst: 145.294	ANDEN
Sd Shot:2-193	Ang R: 352°08'30"	Zen: 90°28'09"	S Dst: 121.149	ANDEN
Sd Shot:2-194	Ang R: 353°13'12"	Zen: 90°27'13"	S Dst: 131.066	ANDEN
Sd Shot:2-195	Ang R: 353°43'33"	Zen: 90°33'14"	S Dst: 130.966	SAR
Sd Shot:2-196	Ang R: 351°47'45"	Zen: 90°33'24"	S Dst: 107.628	ANDEN
Sd Shot:2-197	Ang R: 353°31'17"	Zen: 90°38'50"	S Dst: 110.254	SAR
Sd Shot:2-198	Ang R: 352°52'54"	Zen: 90°32'11"	S Dst: 110.348	ANDEN
Sd Shot:2-199	Ang R: 351°19'00"	Zen: 90°38'53"	S Dst: 96.380	ANDEN
Sd Shot:2-200	Ang R: 352°45'42"	Zen: 90°35'02"	S Dst: 103.908	ANDEN
Sd Shot:2-201	Ang R: 353°25'19"	Zen: 90°42'47"	S Dst: 103.468	SAR
Sd Shot:2-202	Ang R: 353°14'05"	Zen: 90°48'56"	S Dst: 97.124	SAR
Sd Shot:2-203	Ang R: 352°33'39"	Zen: 90°39'10"	S Dst: 97.207	ANDEN
Sd Shot:2-204	Ang R: 352°16'30"	Zen: 90°42'41"	S Dst: 92.195	ANDEN
Sd Shot:2-205	Ang R: 352°59'04"	Zen: 90°53'32"	S Dst: 91.847	SAR
Sd Shot:2-206	Ang R: 352°26'26"	Zen: 90°59'40"	S Dst: 85.129	SAR
Sd Shot:2-207	Ang R: 351°40'10"	Zen: 90°46'12"	S Dst: 85.262	ANDEN
Sd Shot:2-208	Ang R: 350°20'45"	Zen: 90°45'04"	S Dst: 85.508	ANDEN
Sd Shot:2-209	Ang R: 352°13'00"	Zen: 91°02'13"	S Dst: 83.168	SUMIDERO
Sd Shot:2-210	Ang R: 352°08'38"	Zen: 91°02'42"	S Dst: 82.163	SUMIDERO
Sd Shot:2-211	Ang R: 351°28'40"	Zen: 90°46'43"	S Dst: 83.367	CAJILLA
Sd Shot:2-212	Ang R: 351°45'15"	Zen: 90°46'36"	S Dst: 82.752	CAJILLA
Sd Shot:2-213	Ang R: 352°12'27"	Zen: 90°47'30"	S Dst: 83.135	CAJILLA
Sd Shot:2-214	Ang R: 349°28'46"	Zen: 90°47'22"	S Dst: 78.946	ANDEN
Sd Shot:2-215	Ang R: 351°33'19"	Zen: 91°02'48"	S Dst: 77.455	SAR
Sd Shot:2-216	Ang R: 350°42'10"	Zen: 90°49'39"	S Dst: 77.744	ANDEN
Sd Shot:2-217	Ang R: 348°07'04"	Zen: 90°46'54"	S Dst: 65.743	ANDEN
Sd Shot:2-218	Ang R: 346°28'45"	Zen: 90°45'29"	S Dst: 66.400	ANDEN



Sd Shot:2-219	Ang R: 349°06'52"	Zen: 90°58'46"	S Dst: 65.48	ANDEN
Sd Shot:2-220	Ang R: 343°54'07"	Zen: 90°48'32"	S Dst: 58.50	ANDEN
Sd Shot:2-221	Ang R: 345°43'45"	Zen: 90°51'13"	S Dst: 57.790	ANDEN
Sd Shot:2-222	Ang R: 346°43'42"	Zen: 90°59'41"	S Dst: 57.10	SAR
Sd Shot:2-223	Ang R: 342°48'17"	Zen: 91°16'21"	S Dst: 56.94	ANDEN
Sd Shot:2-224	Ang R: 345°59'48"	Zen: 91°00'51"	S Dst: 55.042	SAR
Sd Shot:2-225	Ang R: 344°37'52"	Zen: 91°13'38"	S Dst: 55.37	ANDEN
Sd Shot:2-226	Ang R: 342°38'22"	Zen: 91°18'33"	S Dst: 50.77	ANDEN
Sd Shot:2-227	Ang R: 340°47'47"	Zen: 91°21'59"	S Dst: 51.378	ANDEN
Sd Shot:2-228	Ang R: 343°16'50"	Zen: 91°12'42"	S Dst: 49.70	ANDEN
Sd Shot:2-229	Ang R: 343°19'08"	Zen: 91°06'54"	S Dst: 48.73	SAR
Sd Shot:2-230	Ang R: 341°37'09"	Zen: 90°56'45"	S Dst: 45.388	ANDEN
Sd Shot:2-231	Ang R: 339°31'12"	Zen: 90°53'19"	S Dst: 49.284	ANDEN
Sd Shot:2-232	Ang R: 342°38'27"	Zen: 91°07'49"	S Dst: 47.310	SAR
Sd Shot:2-233	Ang R: 329°21'14"	Zen: 91°27'23"	S Dst: 31.565	SAR
Sd Shot:2-234	Ang R: 327°37'37"	Zen: 91°03'32"	S Dst: 32.740	ANDEN
Sd Shot:2-235	Ang R: 323°37'14"	Zen: 91°01'33"	S Dst: 32.698	ANDEN
Sd Shot:2-236	Ang R: 312°26'08"	Zen: 91°01'10"	S Dst: 24.893	ANDEN
Sd Shot:2-236	Ang R: 312°23'45"	Zen: 91°05'44"	S Dst: 24.908	ANDEN
Sd Shot:2-237	Ang R: 309°58'50"	Zen: 90°57'17"	S Dst: 26.534	ANDEN
Sd Shot:2-238	Ang R: 312°48'18"	Zen: 91°46'35"	S Dst: 23.553	SAR
Sd Shot:2-239	Ang R: 259°03'07"	Zen: 91°28'39"	S Dst: 19.866	SAR
Sd Shot:2-240	Ang R: 258°07'23"	Zen: 91°28'53"	S Dst: 20.225	SAR
Sd Shot:2-241	Ang R: 257°31'53"	Zen: 91°21'10"	S Dst: 21.098	SAR
Sd Shot:2-242	Ang R: 263°27'58"	Zen: 90°36'08"	S Dst: 22.533	ANDEN
Sd Shot:2-243	Ang R: 262°16'17"	Zen: 90°38'53"	S Dst: 20.733	ANDEN
Sd Shot:2-244	Ang R: 259°10'36"	Zen: 91°04'49"	S Dst: 23.503	SAR
Sd Shot:2-245	Ang R: 256°54'51"	Zen: 91°21'57"	S Dst: 20.619	REJILLA
Sd Shot:2-246	Ang R: 255°58'24"	Zen: 91°27'28"	S Dst: 20.612	REJILLA
Sd Shot:2-247	Ang R: 255°44'09"	Zen: 91°21'27"	S Dst: 21.679	REJILLA
Sd Shot:2-248	Ang R: 256°42'37"	Zen: 91°28'07"	S Dst: 21.640	REJILLA
Sd Shot:2-249	Ang R: 258°43'06"	Zen: 91°09'07"	S Dst: 24.495	REJILLA
Sd Shot:2-250	Ang R: 259°34'23"	Zen: 91°08'55"	S Dst: 24.358	REJILLA
Sd Shot:2-251	Ang R: 271°52'54"	Zen: 90°17'51"	S Dst: 51.278	SAR
Sd Shot:2-252	Ang R: 274°37'51"	Zen: 90°08'45"	S Dst: 65.892	SAR
Sd Shot:2-253	Ang R: 274°48'51"	Zen: 90°03'59"	S Dst: 71.771	SAR
Sd Shot:2-254	Ang R: 275°44'34"	Zen: 90°12'33"	S Dst: 66.396	SAR
Sd Shot:2-255	Ang R: 252°01'35"	Zen: 89°20'02"	S Dst: 85.388	ESQ TORRE 50
Sd Shot:2-256	Ang R: 211°50'13"	Zen: 89°32'04"	S Dst: 88.516	ESQ TORRE 50
Sd Shot:2-257	Ang R: 277°48'35"	Zen: 90°23'19"	S Dst: 50.505	PARAMENTO
Sd Shot:2-258	Ang R: 319°21'55"	Zen: 91°30'02"	S Dst: 63.248	PARAMENTO
Sd Shot:2-259	Ang R: 268°46'25"	Zen: 90°04'32"	S Dst: 67.410	SAR
Sd Shot:2-260	Ang R: 268°19'26"	Zen: 90°03'50"	S Dst: 68.405	SAR
Sd Shot:2-261	Ang R: 265°10'14"	Zen: 90°02'56"	S Dst: 68.334	SAR
Sd Shot:2-262	Ang R: 244°07'34"	Zen: 90°33'30"	S Dst: 32.608	SAR
Sd Shot:2-263	Ang R: 249°46'26"	Zen: 90°38'28"	S Dst: 30.439	SAR
Sd Shot:2-264	Ang R: 251°35'18"	Zen: 90°48'13"	S Dst: 27.563	SAR
Sd Shot:2-265	Ang R: 249°10'59"	Zen: 90°53'44"	S Dst: 25.869	SAR
Sd Shot:2-266	Ang R: 247°42'41"	Zen: 90°57'08"	S Dst: 25.091	SAR
Sd Shot:2-267	Ang R: 248°02'15"	Zen: 90°28'38"	S Dst: 28.921	ANDEN
Sd Shot:2-268	Ang R: 247°34'01"	Zen: 90°24'52"	S Dst: 27.710	ANDEN
Sd Shot:2-269	Ang R: 245°30'22"	Zen: 91°01'50"	S Dst: 24.419	SAR
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 1.290			
Sd Shot:2-270	Ang R: 244°06'58"	Zen: 90°51'16"	S Dst: 25.874	ANDEN
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 1.480			
Sd Shot:2-271	Ang R: 243°18'14"	Zen: 91°01'14"	S Dst: 24.183	SAR
Sd Shot:2-272	Ang R: 238°55'14"	Zen: 91°01'20"	S Dst: 24.249	SAR
Sd Shot:2-273	Ang R: 236°36'38"	Zen: 90°59'19"	S Dst: 24.638	SAR
Sd Shot:2-274	Ang R: 236°07'31"	Zen: 90°25'59"	S Dst: 26.091	ANDEN
Sd Shot:2-275	Ang R: 219°34'32"	Zen: 90°06'44"	S Dst: 39.788	ANDEN
Sd Shot:2-276	Ang R: 216°56'02"	Zen: 90°07'41"	S Dst: 39.097	ANDEN



000237

222

Sd Shot:2-277	Ang R: 215°34'52"	Zen: 90°29'14"	S Dst: 38.547	SAR
Sd Shot:2-278	Ang R: 213°50'34"	Zen: 90°31'25"	S Dst: 40.448	REJILLA
Sd Shot:2-279	Ang R: 213°20'42"	Zen: 90°30'36"	S Dst: 40.283	REJILLA
Sd Shot:2-280	Ang R: 211°01'07"	Zen: 90°27'31"	S Dst: 43.843	REJILLA
Sd Shot:2-281	Ang R: 211°29'07"	Zen: 90°27'01"	S Dst: 43.978	REJILLA
Sd Shot:2-282	Ang R: 203°18'11"	Zen: 89°54'39"	S Dst: 74.564	ANDEN
Sd Shot:2-283	Ang R: 201°45'13"	Zen: 90°10'52"	S Dst: 70.839	SAR
Sd Shot:2-284	Ang R: 202°31'33"	Zen: 89°57'45"	S Dst: 71.009	ANDEN
Sd Shot:2-285	Ang R: 201°35'28"	Zen: 90°10'09"	S Dst: 71.805	SAR
Sd Shot:2-286	Ang R: 201°32'43"	Zen: 90°10'13"	S Dst: 72.222	SAR
Sd Shot:2-287	Ang R: 201°43'16"	Zen: 90°10'12"	S Dst: 73.836	SAR
Sd Shot:2-288	Ang R: 201°51'34"	Zen: 90°11'31"	S Dst: 74.974	SAR
Sd Shot:2-288	Ang R: 202°39'04"	Zen: 90°05'41"	S Dst: 76.053	SAR
Sd Shot:2-289	Ang R: 207°13'10"	Zen: 89°55'55"	S Dst: 87.511	REJILLA
Sd Shot:2-290	Ang R: 207°13'17"	Zen: 89°56'00"	S Dst: 87.508	REJILLA
Sd Shot:2-289	Ang R: 207°13'17"	Zen: 89°56'00"	S Dst: 87.485	SAR
Sd Shot:2-290	Ang R: 211°08'05"	Zen: 89°54'39"	S Dst: 107.930	SAR
Sd Shot:2-291	Ang R: 209°09'17"	Zen: 89°51'17"	S Dst: 105.339	SAR
Sd Shot:2-292	Ang R: 207°24'29"	Zen: 89°52'20"	S Dst: 99.810	SAR
Sd Shot:2-293	Ang R: 205°57'11"	Zen: 89°52'48"	S Dst: 93.903	SAR
Sd Shot:2-294	Ang R: 204°33'19"	Zen: 89°48'03"	S Dst: 94.595	SAR
Sd Shot:2-295	Ang R: 202°32'52"	Zen: 89°55'03"	S Dst: 93.844	SAR
Sd Shot:2-296	Ang R: 199°31'43"	Zen: 89°58'05"	S Dst: 95.122	SAR
Sd Shot:2-297	Ang R: 198°08'39"	Zen: 90°01'56"	S Dst: 97.180	SAR
Sd Shot:2-298	Ang R: 197°00'20"	Zen: 90°03'33"	S Dst: 101.314	SAR
Sd Shot:2-299	Ang R: 196°49'39"	Zen: 90°05'32"	S Dst: 103.352	SAR
Sd Shot:2-300	Ang R: 196°07'32"	Zen: 90°01'04"	S Dst: 110.481	SAR
Sd Shot:2-301	Ang R: 195°33'11"	Zen: 89°59'55"	S Dst: 117.351	SAR
Sd Shot:2-302	Ang R: 192°32'34"	Zen: 89°57'49"	S Dst: 104.047	SAR
Sd Shot:2-303	Ang R: 193°43'47"	Zen: 89°57'49"	S Dst: 146.219	SAR
Sd Shot:2-303	Ang R: 193°43'48"	Zen: 89°55'55"	S Dst: 146.220	SAR
Sd Shot:2-304	Ang R: 191°37'49"	Zen: 89°57'30"	S Dst: 103.167	SAR
Sd Shot:2-305	Ang R: 190°49'25"	Zen: 90°02'43"	S Dst: 103.301	SAR
Sd Shot:2-306	Ang R: 190°52'08"	Zen: 89°54'06"	S Dst: 142.922	SAR
Sd Shot:2-307	Ang R: 193°34'10"	Zen: 89°56'05"	S Dst: 149.213	SAR
Sd Shot:2-308	Ang R: 187°01'16"	Zen: 89°53'56"	S Dst: 142.790	B.VIA
Sd Shot:2-309	Ang R: 187°12'24"	Zen: 90°01'14"	S Dst: 105.796	B.VIA
Sd Shot:2-310	Ang R: 187°00'12"	Zen: 89°58'28"	S Dst: 105.680	SAR
Sd Shot:2-311	Ang R: 186°02'46"	Zen: 90°03'45"	S Dst: 103.763	SAR
Sd Shot:2-312	Ang R: 184°46'22"	Zen: 90°09'07"	S Dst: 102.989	SAR
Sd Shot:2-313	Ang R: 184°12'10"	Zen: 90°13'00"	S Dst: 93.011	SAR
Sd Shot:2-314	Ang R: 185°11'58"	Zen: 90°10'04"	S Dst: 92.749	SAR
Sd Shot:2-315	Ang R: 187°04'13"	Zen: 90°04'25"	S Dst: 90.423	SAR
Sd Shot:2-316	Ang R: 185°03'46"	Zen: 89°53'12"	S Dst: 81.239	ANDEN
Sd Shot:2-317	Ang R: 186°25'27"	Zen: 89°52'10"	S Dst: 81.294	ANDEN
Sd Shot:2-318	Ang R: 187°06'56"	Zen: 90°05'33"	S Dst: 81.221	SAR
Sd Shot:2-319	Ang R: 184°17'04"	Zen: 89°55'51"	S Dst: 55.134	ANDEN
Sd Shot:2-320	Ang R: 186°25'19"	Zen: 89°54'29"	S Dst: 54.988	ANDEN
Sd Shot:2-321	Ang R: 194°59'18"	Zen: 90°13'25"	S Dst: 62.089	SAR
Sd Shot:2-322	Ang R: 195°25'57"	Zen: 90°07'33"	S Dst: 63.073	SAR
Sd Shot:2-323	Ang R: 196°46'09"	Zen: 90°07'30"	S Dst: 62.461	SAR
Sd Shot:2-324	Ang R: 184°54'04"	Zen: 89°52'38"	S Dst: 71.360	POSTE TEL
Sd Shot:2-325	Ang R: 187°39'25"	Zen: 90°14'33"	S Dst: 53.038	SAR
Sd Shot:2-326	Ang R: 183°14'44"	Zen: 90°02'54"	S Dst: 33.127	ANDEN
Sd Shot:2-327	Ang R: 186°42'47"	Zen: 90°06'25"	S Dst: 32.933	ANDEN
Sd Shot:2-328	Ang R: 186°41'03"	Zen: 90°06'26"	S Dst: 32.907	ANDEN
Sd Shot:2-328	Ang R: 188°50'18"	Zen: 90°32'44"	S Dst: 33.009	SAR
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 0.400			
Sd Shot:2-329	Ang R: 181°52'05"	Zen: 93°15'18"	S Dst: 22.027	POSTE
HI/HR :H Inst: 1.656	H Rod: 1.480			
Sd Shot:2-330	Ang R: 212°00'53"	Zen: 91°12'21"	S Dst: 21.675	SAR



000233

223

Sd Shot:2-331 Ang R: 213°43'20" Zen: 90°56'35" S Dst: 21.042 SAR  
Sd Shot:2-332 Ang R: 215°48'56" Zen: 90°50'07" S Dst: 21.201 SAR  
Sd Shot:2-333 Ang R: 216°47'36" Zen: 90°44'58" S Dst: 22.487 SAR  
Sd Shot:2-334 Ang R: 201°12'27" Zen: 90°16'23" S Dst: 44.218 SAR  
Occupy:Occ: 4 North: 812,260.8743 East: 868,190.2659 Elev: 472.194 DEL 1 BARACALDO

Backst:Occ: 4 BS pt: 2 BS azm: 338°32'59" BS crl: 0°00'00"  
Rp Dir:1 Zenith: 90°38'12"  
Rp Dir:1 Zenith: 269°21'57"  
Rp Dir:2 Zenith: 90°38'10"  
Rp Dir:2 Zenith: 269°21'55"

Accum:1 S Dst 16.568  
Accum:2 S Dst 16.569  
Accum:3 S Dst 16.569  
HI/HR :H Inst: 1.636 H Rod: 1.290  
Sd Shot:4-335 Ang R: 0°00'00" Zen: 90°38'16" S Dst: 16.569 SAR

Accum:1 S Dst 16.569  
Accum:2 S Dst 16.568  
Accum:3 S Dst 16.569  
Rp Dir:1 Zenith: 90°38'16"  
Rp Dir:1 Zenith: 269°21'49"

Rp Dir:2 Zenith: 90°38'16"  
Rp Dir:2 Zenith: 269°21'49"  
Sd Shot:4-335 Ang R: 359°59'59" Zen: 90°38'13" S Dst: 16.569 GPS---02  
Rp Dir:1 Zenith: 90°10'19"  
Rp Dir:1 Zenith: 269°50'03"

Rp Dir:2 Zenith: 90°10'13"  
Rp Dir:2 Zenith: 269°49'56"  
Accum:1 S Dst 87.817  
Accum:2 S Dst 87.820  
Accum:3 S Dst 87.819

Sd Shot:4-336 Ang R: 148°12'32" Zen: 90°10'08" S Dst: 87.819 DEL 2 BARACALDO  
Rp Dir:1 Zenith: 90°10'12"  
Rp Dir:1 Zenith: 269°50'05"  
Rp Dir:2 Zenith: 90°10'20"  
Rp Dir:2 Zenith: 269°49'50"

Rp Dir:1 Zenith: 90°10'23"  
Rp Dir:1 Zenith: 269°49'43"  
Rp Dir:2 Zenith: 90°10'28"  
Rp Dir:2 Zenith: 269°49'46"  
Accum:1 S Dst 331.863

Accum:2 S Dst 331.862  
Accum:3 S Dst 331.865  
Accum:4 S Dst 331.856  
Accum:1 S Dst 331.861  
Accum:2 S Dst 331.864

Accum:3 S Dst 331.866  
Accum:4 S Dst 331.862  
Sd Shot:4-337 Ang R: 331°28'59" Zen: 90°10'21" S Dst: 331.863 DEL 2 HLS  
Occupy:Occ: 337 North: 812,474.3364 East: 867,936.1672 Elev: 471.549 DEL 2 HLS  
Backst:Occ: 337 BS pt: 4 BS azm: 130°01'58" BS crl: 0°00'00"

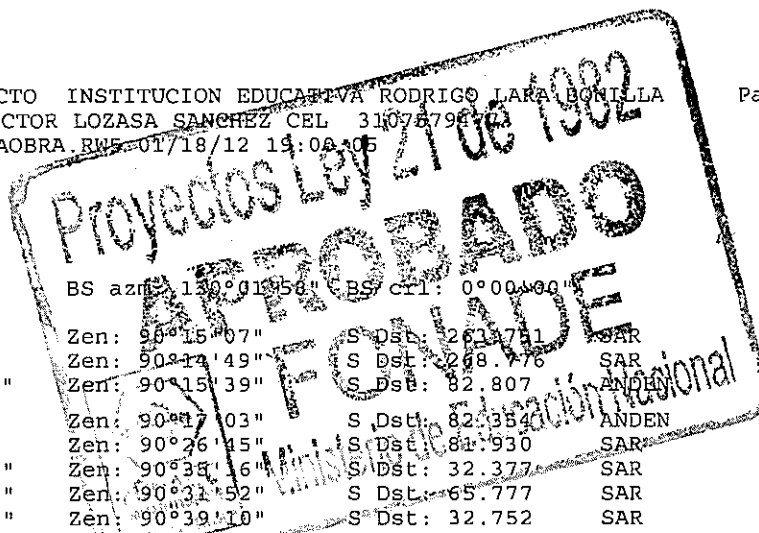
Rp Dir:1 Zenith: 89°57'38"  
Rp Dir:1 Zenith: 270°02'29"  
Rp Dir:2 Zenith: 89°57'39"  
Rp Dir:2 Zenith: 270°02'24"  
Accum:1 S Dst 331.862

Accum:2 S Dst 331.865  
Accum:3 S Dst 331.865  
Accum:4 S Dst 331.860  
HI/HR :H Inst: 1.638 H Rod: 1.290  
Sd Shot:337-338 Ang R: 0°00'00" Zen: 89°57'36" S Dst: 331.863 DEL---2 BARACALD

Occupy:Occ: 337 North: 812,474.3364 East: 867,936.1672 Elev: 471.549 DEL 2 HLS



000289-224



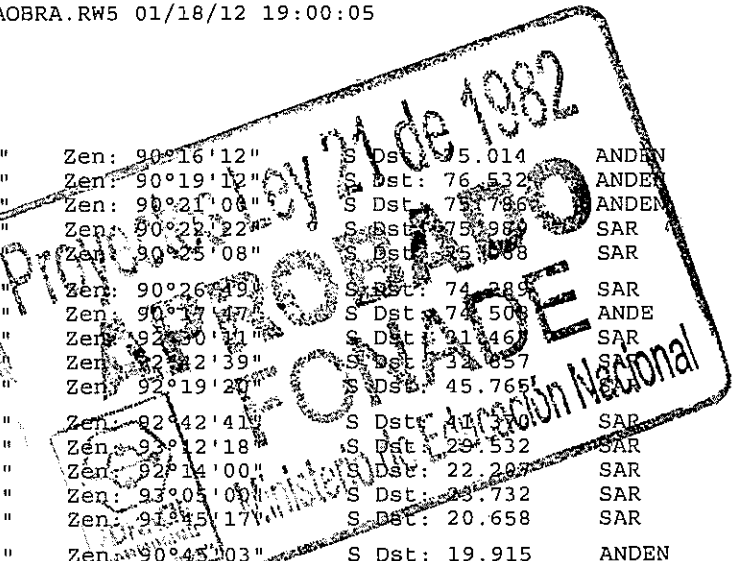
Backst:Occ	BS pt:	BS azm:	BS cri:	
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 1.480	130°01'56"	0°00'00"	
Sd Shot:337-339	Ang R: 6°06'29"	Zen: 90°15'07"	S Dst: 261.751	SAR
Sd Shot:337-340	Ang R: 6°07'00"	Zen: 90°14'49"	S Dst: 248.776	SAR
Sd Shot:337-341	Ang R: 359°33'16"	Zen: 90°15'39"	S Dst: 82.807	ANDEN
Sd Shot:337-342	Ang R: 0°48'32"	Zen: 90°17'03"	S Dst: 82.384	ANDEN
Sd Shot:337-343	Ang R: 1°41'45"	Zen: 90°26'45"	S Dst: 84.930	SAR
Sd Shot:337-344	Ang R: 358°31'20"	Zen: 90°35'16"	S Dst: 32.377	SAR
Sd Shot:337-345	Ang R: 358°43'19"	Zen: 90°31'52"	S Dst: 65.777	SAR
Sd Shot:337-346	Ang R: 356°21'01"	Zen: 90°39'10"	S Dst: 32.752	SAR
Sd Shot:337-347	Ang R: 357°45'46"	Zen: 90°15'38"	S Dst: 66.175	ANDEN
Sd Shot:337-348	Ang R: 356°09'24"	Zen: 90°14'00"	S Dst: 66.809	ANDEN
Sd Shot:337-349	Ang R: 352°34'53"	Zen: 90°20'06"	S Dst: 50.529	POSTE TEL
Sd Shot:337-350	Ang R: 345°13'28"	Zen: 90°37'39"	S Dst: 36.757	SAR
Sd Shot:337-351	Ang R: 343°50'45"	Zen: 90°16'54"	S Dst: 37.539	ANDE
Sd Shot:337-352	Ang R: 341°22'38"	Zen: 90°13'57"	S Dst: 38.656	ANDE
Sd Shot:337-353	Ang R: 322°49'54"	Zen: 91°27'18"	S Dst: 13.186	SAR
Sd Shot:337-354	Ang R: 325°51'28"	Zen: 91°36'14"	S Dst: 12.001	SAR
Sd Shot:337-355	Ang R: 311°03'19"	Zen: 91°06'38"	S Dst: 20.142	SAR
Sd Shot:337-356	Ang R: 310°38'14"	Zen: 90°30'10"	S Dst: 21.310	ANDEN
Sd Shot:337-357	Ang R: 308°29'32"	Zen: 90°25'57"	S Dst: 23.092	ANDEN
Sd Shot:337-358	Ang R: 273°46'16"	Zen: 90°57'22"	S Dst: 18.953	POSTE TEL
Sd Shot:337-359	Ang R: 247°57'02"	Zen: 92°19'58"	S Dst: 11.160	SAR
Sd Shot:337-360	Ang R: 257°26'13"	Zen: 91°34'56"	S Dst: 20.311	SAR
Sd Shot:337-361	Ang R: 249°15'35"	Zen: 91°43'40"	S Dst: 13.117	SAR
Sd Shot:337-362	Ang R: 259°32'15"	Zen: 90°57'59"	S Dst: 21.284	ANDEN
Sd Shot:337-363	Ang R: 262°11'53"	Zen: 90°49'50"	S Dst: 22.953	ANDEN
Sd Shot:337-364	Ang R: 217°43'54"	Zen: 91°11'08"	S Dst: 27.273	SAR
Sd Shot:337-365	Ang R: 215°37'48"	Zen: 91°10'11"	S Dst: 27.428	SAR
Sd Shot:337-366	Ang R: 214°05'32"	Zen: 91°12'12"	S Dst: 26.505	SAR
Sd Shot:337-367	Ang R: 234°21'22"	Zen: 90°47'19"	S Dst: 33.465	ANDEN
Sd Shot:337-368	Ang R: 232°08'36"	Zen: 91°01'27"	S Dst: 35.212	ANDEN
Sd Shot:337-369	Ang R: 229°32'57"	Zen: 91°02'09"	S Dst: 34.019	ANDEN
Sd Shot:337-370	Ang R: 229°18'18"	Zen: 91°12'20"	S Dst: 34.138	SAR
Sd Shot:337-371	Ang R: 228°44'29"	Zen: 91°07'26"	S Dst: 33.428	SAR
Sd Shot:337-372	Ang R: 228°48'18"	Zen: 91°08'59"	S Dst: 32.724	SAR
Sd Shot:337-373	Ang R: 230°09'17"	Zen: 91°10'58"	S Dst: 31.505	SAR
Sd Shot:337-374	Ang R: 206°55'43"	Zen: 90°49'32"	S Dst: 42.362	SAR
Sd Shot:337-375	Ang R: 208°25'50"	Zen: 90°42'51"	S Dst: 42.148	SAR
Sd Shot:337-376	Ang R: 209°20'54"	Zen: 90°44'20"	S Dst: 42.736	SAR
Sd Shot:337-377	Ang R: 222°50'16"	Zen: 90°54'25"	S Dst: 45.792	SAR
Sd Shot:337-378	Ang R: 220°12'50"	Zen: 90°47'44"	S Dst: 45.270	ANDEN
Sd Shot:337-379	Ang R: 220°17'29"	Zen: 90°53'36"	S Dst: 45.121	SAR
Sd Shot:337-380	Ang R: 218°38'07"	Zen: 90°47'48"	S Dst: 45.544	SAR
Sd Shot:337-381	Ang R: 202°38'46"	Zen: 90°18'02"	S Dst: 81.845	SAR
Sd Shot:337-382	Ang R: 221°31'01"	Zen: 90°32'52"	S Dst: 47.786	ANDEN
Sd Shot:337-383	Ang R: 201°11'10"	Zen: 90°19'35"	S Dst: 81.320	SAR
Sd Shot:337-384	Ang R: 217°43'17"	Zen: 90°44'51"	S Dst: 47.015	SAR
Sd Shot:337-385	Ang R: 218°19'24"	Zen: 90°32'43"	S Dst: 48.753	ANDEN
Sd Shot:337-386	Ang R: 195°45'28"	Zen: 90°18'08"	S Dst: 109.025	SAR
Sd Shot:337-387	Ang R: 214°10'55"	Zen: 90°29'46"	S Dst: 56.594	POSTE TL
Sd Shot:337-388	Ang R: 213°15'53"	Zen: 90°28'02"	S Dst: 59.579	POSTE TL
Sd Shot:337-389	Ang R: 196°04'43"	Zen: 90°32'21"	S Dst: 69.454	SAR
Sd Shot:337-390	Ang R: 211°03'23"	Zen: 90°33'33"	S Dst: 65.935	SAR
Sd Shot:337-391	Ang R: 212°00'38"	Zen: 90°20'20"	S Dst: 66.240	ANDEN
Sd Shot:337-392	Ang R: 213°31'46"	Zen: 90°19'41"	S Dst: 66.680	ANDEN
Sd Shot:337-393	Ang R: 196°32'21"	Zen: 91°11'11"	S Dst: 33.097	SAR
Sd Shot:337-394	Ang R: 194°47'01"	Zen: 92°00'09"	S Dst: 31.130	SAR
Sd Shot:337-395	Ang R: 192°08'38"	Zen: 91°58'41"	S Dst: 30.908	SAR
Sd Shot:337-396	Ang R: 180°24'49"	Zen: 92°26'47"	S Dst: 32.454	SAR
Sd Shot:337-397	Ang R: 184°27'20"	Zen: 91°25'44"	S Dst: 60.344	SAR

000240

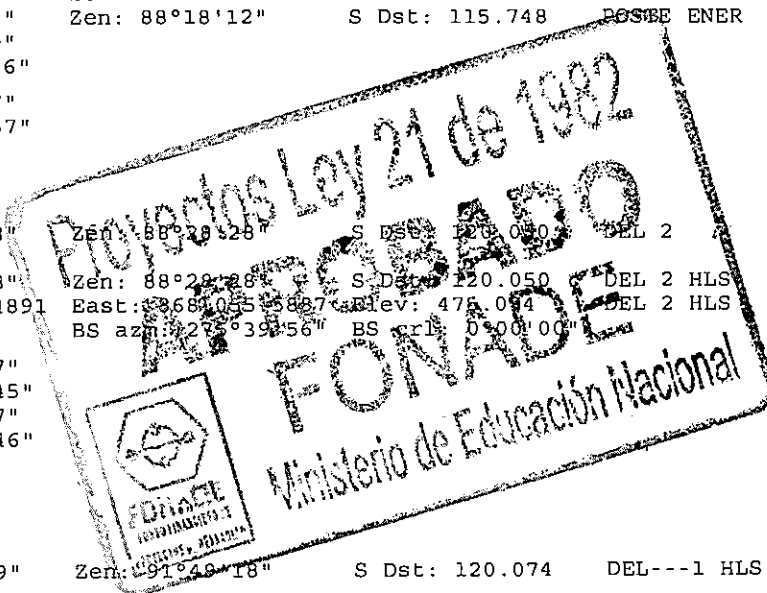
225



Sd Shot:337-398	Ang R: 211°31'38"	Zen: 90°16'12"	S Dst: 5.014	ANDEN
Sd Shot:337-399	Ang R: 211°14'59"	Zen: 90°19'12"	S Dst: 76.532	ANDE
Sd Shot:337-400	Ang R: 209°53'13"	Zen: 90°21'06"	S Dst: 75.786	ANDEN
Sd Shot:337-401	Ang R: 209°48'49"	Zen: 90°22'22"	S Dst: 75.980	SAR
Sd Shot:337-402	Ang R: 209°13'33"	Zen: 90°25'08"	S Dst: 75.068	SAR
Sd Shot:337-403	Ang R: 209°13'02"	Zen: 90°26'49"	S Dst: 74.289	SAR
Sd Shot:337-404	Ang R: 210°09'14"	Zen: 90°17'47"	S Dst: 74.500	ANDE
Sd Shot:337-405	Ang R: 178°42'12"	Zen: 92°30'31"	S Dst: 31.460	SAR
Sd Shot:337-406	Ang R: 168°03'55"	Zen: 92°32'39"	S Dst: 32.857	SAR
Sd Shot:337-407	Ang R: 141°09'30"	Zen: 92°19'20"	S Dst: 45.765	SAR
Sd Shot:337-408	Ang R: 134°01'44"	Zen: 92°42'41"	S Dst: 41.110	SAR
Sd Shot:337-409	Ang R: 152°21'17"	Zen: 93°02'18"	S Dst: 29.532	SAR
Sd Shot:337-410	Ang R: 195°15'06"	Zen: 92°14'00"	S Dst: 22.207	SAR
Sd Shot:337-411	Ang R: 183°51'49"	Zen: 93°05'00"	S Dst: 33.732	SAR
Sd Shot:337-412	Ang R: 198°02'08"	Zen: 91°35'17"	S Dst: 20.658	SAR
Sd Shot:337-413	Ang R: 192°01'24"	Zen: 90°45'03"	S Dst: 19.915	ANDEN
Sd Shot:337-414	Ang R: 240°53'55"	Zen: 105°58'53"	S Dst: 1.903	SAR
Sd Shot:337-415	Ang R: 161°48'21"	Zen: 90°14'56"	S Dst: 1.440	ANDEN
Sd Shot:337-416	Ang R: 17°46'18"	Zen: 90°13'12"	S Dst: 14.030	ANDEN
Sd Shot:337-417	Ang R: 8°44'19"	Zen: 91°29'52"	S Dst: 13.701	SAR
Sd Shot:337-418	Ang R: 12°41'37"	Zen: 90°16'41"	S Dst: 44.723	SAR
Sd Shot:337-419	Ang R: 12°44'01"	Zen: 90°00'34"	S Dst: 44.541	ANDE
Sd Shot:337-420	Ang R: 15°32'07"	Zen: 89°55'06"	S Dst: 44.913	ANDEN
Sd Shot:337-421	Ang R: 13°00'12"	Zen: 90°08'48"	S Dst: 55.670	SAR
Sd Shot:337-422	Ang R: 13°47'17"	Zen: 89°58'25"	S Dst: 55.793	ANDEN
Sd Shot:337-423	Ang R: 15°38'27"	Zen: 89°55'15"	S Dst: 55.641	ANDEN
Sd Shot:337-424	Ang R: 14°01'12"	Zen: 89°55'08"	S Dst: 66.928	ANDEN
Sd Shot:337-425	Ang R: 15°42'08"	Zen: 89°51'48"	S Dst: 66.956	ANDEN
Sd Shot:337-426	Ang R: 277°38'41"	Zen: 89°15'29"	S Dst: 119.863	SAR
Sd Shot:337-427	Ang R: 277°30'50"	Zen: 89°16'13"	S Dst: 118.578	SAR
Sd Shot:337-428	Ang R: 275°30'10"	Zen: 89°15'23"	S Dst: 121.046	SAR
Sd Shot:337-429	Ang R: 275°07'07"	Zen: 89°16'20"	S Dst: 119.431	SAR
Sd Shot:337-430	Ang R: 274°34'50"	Zen: 89°15'18"	S Dst: 119.136	SAR
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 2.000			
Sd Shot:337-431	Ang R: 274°14'28"	Zen: 88°53'08"	S Dst: 122.369	PARAMENT
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 1.480			
Sd Shot:337-432	Ang R: 277°40'22"	Zen: 89°17'20"	S Dst: 117.610	SAR
Sd Shot:337-433	Ang R: 278°05'46"	Zen: 89°17'36"	S Dst: 116.802	SAR
Sd Shot:337-434	Ang R: 268°06'02"	Zen: 89°23'03"	S Dst: 124.888	SAR
Sd Shot:337-435	Ang R: 285°26'41"	Zen: 88°52'28"	S Dst: 113.809	SAR
Sd Shot:337-436	Ang R: 263°42'53"	Zen: 89°23'56"	S Dst: 130.125	SAR
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 2.000			
Sd Shot:337-437	Ang R: 264°39'00"	Zen: 89°05'33"	S Dst: 131.968	PARAMENTO
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 1.480			
Sd Shot:337-438	Ang R: 276°56'17"	Zen: 89°10'54"	S Dst: 130.841	SAR
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 1.900			
Sd Shot:337-439	Ang R: 279°07'04"	Zen: 88°52'20"	S Dst: 119.067	PARAMENTO
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 2.150			
Sd Shot:337-440	Ang R: 290°13'30"	Zen: 88°15'31"	S Dst: 115.381	PARAMENTO
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 1.480			
Sd Shot:337-441	Ang R: 295°43'04"	Zen: 88°30'55"	S Dst: 115.105	PARAMENTO
Sd Shot:337-442	Ang R: 291°48'45"	Zen: 88°38'41"	S Dst: 114.031	SAR
Sd Shot:337-443	Ang R: 291°27'14"	Zen: 88°39'16"	S Dst: 112.898	SAR
Sd Shot:337-444	Ang R: 290°49'08"	Zen: 88°38'50"	S Dst: 112.463	SAR
Sd Shot:337-445	Ang R: 296°02'36"	Zen: 88°37'41"	S Dst: 112.550	SAR
Sd Shot:337-446	Ang R: 294°52'57"	Zen: 88°38'21"	S Dst: 112.481	SAR
Sd Shot:337-447	Ang R: 294°17'29"	Zen: 88°40'45"	S Dst: 113.280	SAR
Sd Shot:337-448	Ang R: 294°09'19"	Zen: 88°40'08"	S Dst: 113.969	SAR
Sd Shot:337-449	Ang R: 294°07'50"	Zen: 88°37'37"	S Dst: 129.824	SAR
Sd Shot:337-450	Ang R: 292°03'43"	Zen: 88°14'48"	S Dst: 129.507	SAR
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 2.380			



Sd Shot:337-450	Ang R: 292°03'29"	Zen: 88°14'46"	S Dst: 129.602	SAR
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 1.480			
Sd Shot:337-451	Ang R: 294°04'14"	Zen: 88°30'49"	S Dst: 197.876	SAR
Sd Shot:337-452	Ang R: 292°43'12"	Zen: 88°31'01"	S Dst: 197.424	SAR
Sd Shot:337-453	Ang R: 294°58'45"	Zen: 88°17'38"	S Dst: 196.114	PARAMENTO
Sd Shot:337-454	Ang R: 293°21'45"	Zen: 88°30'06"	S Dst: 196.604	CALLE 30 SUR
Sd Shot:337-455	Ang R: 291°48'13"	Zen: 88°19'14"	S Dst: 199.430	PARAMENTO
Sd Shot:337-456	Ang R: 295°34'44"	Zen: 88°36'05"	S Dst: 112.784	POST TRANS 45
Sd Shot:337-457	Ang R: 296°33'23"	Zen: 88°34'36"	S Dst: 112.885	POST TRANS 45
Sd Shot:337-458	Ang R: 301°40'35"	Zen: 88°36'57"	S Dst: 113.504	SAR
Sd Shot:337-459	Ang R: 304°31'04"	Zen: 88°17'44"	S Dst: 117.161	PARAMENTO
Sd Shot:337-460	Ang R: 301°40'18"	Zen: 88°36'42"	S Dst: 113.503	SAR
Sd Shot:337-461	Ang R: 307°01'27"	Zen: 88°18'12"	S Dst: 115.748	POSTE ENER
Rp Dir:1	Zenith: 88°28'40"			
Rp Dir:1	Zenith: 271°31'46"			
Rp Dir:2	Zenith: 88°28'37"			
Rp Dir:2	Zenith: 271°31'37"			
Accum:1	S Dst 120.051			
Accum:2	S Dst 120.051			
Accum:3	S Dst 120.049			
Sd Shot:337-462	Ang R: 325°37'58"	Zen: 88°28'28"	S Dst: 120.050	DEL 2
HI/HR :H Inst: 1.638	H Rod: 1.290			
Sd Shot:337-462	Ang R: 325°37'58"	Zen: 88°28'28"	S Dst: 120.050	DEL 2 HLS
Occupy:Occ: 462	North: 812.462.4891	East: 3368.0555887	Elev: 475.094	DEL 2 HLS
Backst:Occ: 462	BS pt: 337	BS azm: 225°39'56"	BS err: 0°00'00"	
Rp Dir:1	Zenith: 91°49'27"			
Rp Dir:1	Zenith: 268°10'45"			
Rp Dir:2	Zenith: 91°49'17"			
Rp Dir:2	Zenith: 268°10'46"			
Accum:1	S Dst 120.075			
Accum:2	S Dst 120.072			
Accum:3	S Dst 120.075			
HI/HR :H Inst: 1.622	H Rod: 1.290			
Sd Shot:462-463	Ang R: 359°59'59"	Zen: 89°48'18"	S Dst: 120.074	DEL---1 HLS
HI/HR :H Inst: 1.622	H Rod: 1.480			
Sd Shot:462-464	Ang R: 78°02'28"	Zen: 89°47'44"	S Dst: 38.585	PARAMENTO
Sd Shot:462-465	Ang R: 118°37'47"	Zen: 88°37'15"	S Dst: 73.527	PARAMENTO
Sd Shot:462-466	Ang R: 118°26'24"	Zen: 88°50'26"	S Dst: 66.867	SAR
Sd Shot:462-467	Ang R: 118°38'53"	Zen: 88°57'17"	S Dst: 57.872	SAR
Sd Shot:462-468	Ang R: 79°43'35"	Zen: 89°48'06"	S Dst: 36.179	POSTE ELEC
Sd Shot:462-469	Ang R: 82°14'11"	Zen: 89°58'44"	S Dst: 31.351	SAR
Sd Shot:462-470	Ang R: 79°30'24"	Zen: 89°50'27"	S Dst: 30.124	SAR
Sd Shot:462-471	Ang R: 79°01'51"	Zen: 89°49'24"	S Dst: 29.100	SAR
Sd Shot:462-472	Ang R: 102°13'13"	Zen: 90°15'24"	S Dst: 14.988	SAR
Sd Shot:462-473	Ang R: 80°11'02"	Zen: 89°50'41"	S Dst: 27.768	SAR
Sd Shot:462-474	Ang R: 124°34'14"	Zen: 90°35'50"	S Dst: 11.358	SAR
Sd Shot:462-475	Ang R: 147°55'15"	Zen: 89°02'59"	S Dst: 13.195	SAR
Sd Shot:462-476	Ang R: 172°50'08"	Zen: 91°21'14"	S Dst: 13.076	SAR
Sd Shot:462-477	Ang R: 176°14'39"	Zen: 91°45'05"	S Dst: 12.139	SAR
Sd Shot:462-478	Ang R: 182°49'17"	Zen: 91°48'52"	S Dst: 12.543	SAR
Sd Shot:462-479	Ang R: 185°37'52"	Zen: 91°21'12"	S Dst: 13.444	POST TRANS
Sd Shot:462-480	Ang R: 191°49'19"	Zen: 91°46'58"	S Dst: 14.710	POST TRANS
Sd Shot:462-481	Ang R: 147°30'41"	Zen: 90°49'55"	S Dst: 10.407	SAR
Sd Shot:462-482	Ang R: 157°29'21"	Zen: 89°28'54"	S Dst: 34.075	SAR
Sd Shot:462-483	Ang R: 149°53'27"	Zen: 90°50'57"	S Dst: 10.488	SAR
Sd Shot:462-484	Ang R: 157°09'13"	Zen: 89°27'47"	S Dst: 37.373	POST ELEC
Sd Shot:462-485	Ang R: 151°22'14"	Zen: 90°32'47"	S Dst: 13.077	SAR
Sd Shot:462-486	Ang R: 149°00'44"	Zen: 89°03'20"	S Dst: 59.883	SAR
Sd Shot:462-487	Ang R: 149°59'46"	Zen: 89°50'07"	S Dst: 23.861	SAR
Sd Shot:462-488	Ang R: 148°58'22"	Zen: 88°55'28"	S Dst: 59.911	SAR
Sd Shot:462-489	Ang R: 146°29'32"	Zen: 88°25'09"	S Dst: 73.028	PARAMENTO



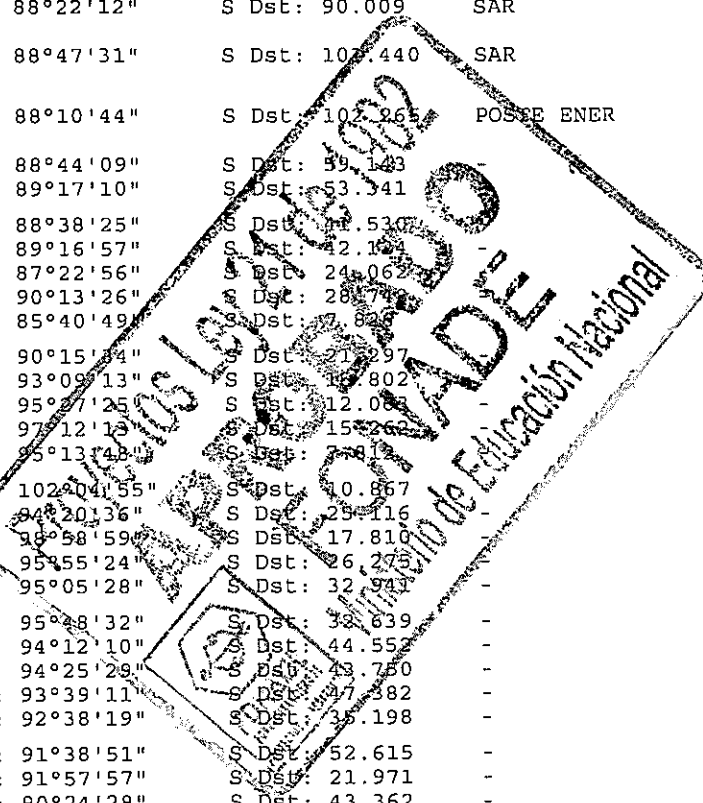
Sd Shot:462-490	Ang R: 146°56'55"	Zen: 88°30'59"	S Dst: 97.207	PARAMENTO
Sd Shot:462-491	Ang R: 151°15'24"	Zen: 88°47'24"	S Dst: 104.619	SAR
Sd Shot:462-491	Ang R: 151°15'58"	Zen: 88°50'28"	S Dst: 104.602	SAR
Sd Shot:462-492	Ang R: 151°40'41"	Zen: 88°50'08"	S Dst: 105.988	SAR
Sd Shot:462-493	Ang R: 151°13'17"	Zen: 88°53'16"	S Dst: 111.713	SAR
HI/HR :H Inst: 1.622	H Rod: 2.500			
Sd Shot:462-494	Ang R: 147°45'30"	Zen: 88°15'07"	S Dst: 105.605	SAR
HI/HR :H Inst: 1.622	H Rod: 1.480			
Sd Shot:462-495	Ang R: 148°59'57"	Zen: 88°51'53"	S Dst: 111.387	SAR
Sd Shot:462-496	Ang R: 147°02'42"	Zen: 88°52'48"	S Dst: 111.189	SAR
Sd Shot:462-497	Ang R: 147°20'58"	Zen: 88°47'50"	S Dst: 105.652	SAR
HI/HR :H Inst: 1.622	H Rod: 2.500			
Sd Shot:462-498	Ang R: 148°10'05"	Zen: 88°12'18"	S Dst: 105.486	SAR
HI/HR :H Inst: 1.622	H Rod: 1.290			
Sd Shot:462-499	Ang R: 162°48'11"	Zen: 89°07'27"	S Dst: 110.954	SAR
Sd Shot:462-500	Ang R: 162°48'23"	Zen: 89°05'37"	S Dst: 116.252	SAR
Rp Dir:1	Zenith: 89°55'39"			
Rp Dir:1	Zenith: 270°04'32"			
Rp Dir:2	Zenith: 89°55'38"			
Rp Dir:2	Zenith: 270°04'35"			
Accum:1	S Dst 135.875			
Accum:2	S Dst 135.874			
Accum:3	S Dst 135.874			
Sd Shot:462-501	Ang R: 199°52'23"	Zen: 89°55'33"	S Dst: 135.874	DEL 3 HLS
HI/HR :H Inst: 1.622	H Rod: 1.480			
Sd Shot:462-502	Ang R: 212°50'45"	Zen: 91°48'11"	S Dst: 37.682	SAR
Sd Shot:462-503	Ang R: 202°27'49"	Zen: 91°56'00"	S Dst: 17.605	SAR
Sd Shot:462-504	Ang R: 217°09'54"	Zen: 91°54'32"	S Dst: 36.576	POSTE ENER
Sd Shot:462-505	Ang R: 210°34'14"	Zen: 92°06'16"	S Dst: 22.161	SAR
Sd Shot:462-506	Ang R: 220°46'10"	Zen: 92°16'15"	S Dst: 36.040	SAR
Sd Shot:462-507	Ang R: 218°48'44"	Zen: 92°10'50"	S Dst: 32.303	POSTE ENER
Occupy:Occ: 501	North: 812,403.9110	East: 868,178.1873	Elev: 475.604	DEL 3 HLS
Backst:Occ: 501	BS pt: 462	BS azm: 295°32'19"	BS crl: 0°00'00"	
Rp Dir:1	Zenith: 90°21'41"			
Rp Dir:1	Zenith: 269°38'31"			
Rp Dir:2	Zenith: 90°21'41"			
Rp Dir:2	Zenith: 269°38'33"			
Accum:1	S Dst 135.876			
Accum:2	S Dst 135.878			
Accum:3	S Dst 135.877			
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 1.290			
Sd Shot:501-508	Ang R: 0°00'00"	Zen: 90°21'34"	S Dst: 135.877	DEL---2HLS
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 1.480			
Sd Shot:501-509	Ang R: 349°50'32"	Zen: 91°04'55"	S Dst: 100.523	SAR
Sd Shot:501-510	Ang R: 3°09'12"	Zen: 90°48'06"	S Dst: 82.209	SAR
Sd Shot:501-511	Ang R: 4°35'57"	Zen: 90°47'14"	S Dst: 86.261	SAR
Sd Shot:501-512	Ang R: 5°03'35"	Zen: 90°40'37"	S Dst: 86.224	POSTE ENER
Sd Shot:501-513	Ang R: 20°19'03"	Zen: 90°11'40"	S Dst: 75.787	POSTE ENER
Sd Shot:501-514	Ang R: 38°44'15"	Zen: 89°29'47"	S Dst: 72.065	POSTE ENER
Sd Shot:501-515	Ang R: 27°02'31"	Zen: 90°06'01"	S Dst: 73.046	POSTE ENER
Sd Shot:501-515	Ang R: 27°06'18"	Zen: 90°06'03"	S Dst: 73.129	SAR
Sd Shot:501-516	Ang R: 29°10'44"	Zen: 89°55'17"	S Dst: 67.939	SAR
Sd Shot:501-517	Ang R: 53°03'59"	Zen: 89°08'17"	S Dst: 74.486	POSTE ENER
Sd Shot:501-518	Ang R: 54°48'04"	Zen: 89°09'48"	S Dst: 74.726	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.170			
Sd Shot:501-519	Ang R: 56°59'04"	Zen: 88°32'22"	S Dst: 70.723	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			
Sd Shot:501-520	Ang R: 55°39'15"	Zen: 88°43'54"	S Dst: 75.403	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.500			
Sd Shot:501-521	Ang R: 60°30'13"	Zen: 88°13'20"	S Dst: 72.394	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			



Sd Shot:501-522	Ang R: 55°34'24"	Zen: 88°40'45"	S Dst: 76.727	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.500			
Sd Shot:501-523	Ang R: 61°00'31"	Zen: 88°14'03"	S Dst: 73.128	SAR
Sd Shot:501-524	Ang R: 60°34'17"	Zen: 88°14'46"	S Dst: 75.053	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			
Sd Shot:501-525	Ang R: 53°19'08"	Zen: 88°41'55"	S Dst: 86.478	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.500			
Sd Shot:501-526	Ang R: 56°22'51"	Zen: 88°22'12"	S Dst: 90.009	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			
Sd Shot:501-527	Ang R: 50°39'34"	Zen: 88°47'31"	S Dst: 101.440	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.900			
Sd Shot:501-528	Ang R: 48°41'46"	Zen: 88°10'44"	S Dst: 102.265	POSTE ENER
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 1.480			
Sd Shot:501-529	Ang R: 59°38'29"	Zen: 88°44'09"	S Dst: 59.133	
Sd Shot:501-530	Ang R: 44°23'20"	Zen: 89°17'10"	S Dst: 53.341	
Sd Shot:501-531	Ang R: 60°55'54"	Zen: 88°38'25"	S Dst: 41.530	
Sd Shot:501-532	Ang R: 40°44'59"	Zen: 89°16'57"	S Dst: 42.000	
Sd Shot:501-533	Ang R: 64°29'45"	Zen: 87°22'56"	S Dst: 24.012	
Sd Shot:501-534	Ang R: 33°21'56"	Zen: 90°13'26"	S Dst: 28.748	
Sd Shot:501-535	Ang R: 74°21'03"	Zen: 85°40'49"	S Dst: 7.826	
Sd Shot:501-536	Ang R: 20°05'49"	Zen: 90°15'34"	S Dst: 21.297	
Sd Shot:501-537	Ang R: 349°15'18"	Zen: 93°02'13"	S Dst: 15.802	
Sd Shot:501-538	Ang R: 231°12'04"	Zen: 95°27'25"	S Dst: 12.063	
Sd Shot:501-539	Ang R: 307°46'13"	Zen: 97°12'13"	S Dst: 15.262	
Sd Shot:501-540	Ang R: 224°25'39"	Zen: 95°13'48"	S Dst: 7.822	
Sd Shot:501-541	Ang R: 294°06'08"	Zen: 102°04'55"	S Dst: 10.867	
Sd Shot:501-542	Ang R: 239°27'52"	Zen: 94°20'36"	S Dst: 25.118	
Sd Shot:501-543	Ang R: 268°37'00"	Zen: 98°58'59"	S Dst: 17.810	
Sd Shot:501-544	Ang R: 264°51'18"	Zen: 95°55'24"	S Dst: 26.275	
Sd Shot:501-545	Ang R: 239°10'30"	Zen: 95°05'28"	S Dst: 32.941	
Sd Shot:501-546	Ang R: 259°10'52"	Zen: 95°48'32"	S Dst: 32.639	-
Sd Shot:501-547	Ang R: 234°02'34"	Zen: 94°12'10"	S Dst: 44.552	-
Sd Shot:501-548	Ang R: 250°51'23"	Zen: 94°25'29"	S Dst: 43.750	-
Sd Shot:501-549	Ang R: 223°32'24"	Zen: 93°39'11"	S Dst: 47.382	-
Sd Shot:501-550	Ang R: 217°01'50"	Zen: 92°38'19"	S Dst: 35.198	-
Sd Shot:501-551	Ang R: 209°37'37"	Zen: 91°38'51"	S Dst: 52.615	-
Sd Shot:501-552	Ang R: 205°06'01"	Zen: 91°57'57"	S Dst: 21.971	-
Sd Shot:501-553	Ang R: 196°35'50"	Zen: 90°24'28"	S Dst: 43.362	-
Sd Shot:501-554	Ang R: 168°08'37"	Zen: 88°06'34"	S Dst: 12.670	-
Sd Shot:501-555	Ang R: 174°29'01"	Zen: 89°38'24"	S Dst: 31.859	-
Sd Shot:501-556	Ang R: 151°57'33"	Zen: 88°35'39"	S Dst: 31.085	-
Sd Shot:501-557	Ang R: 113°01'31"	Zen: 87°12'43"	S Dst: 18.774	-
Sd Shot:501-558	Ang R: 137°03'32"	Zen: 88°41'36"	S Dst: 33.676	-
Sd Shot:501-559	Ang R: 100°24'48"	Zen: 87°38'02"	S Dst: 29.348	-
Sd Shot:501-560	Ang R: 123°21'16"	Zen: 88°10'27"	S Dst: 37.591	-
Sd Shot:501-561	Ang R: 87°24'52"	Zen: 87°55'32"	S Dst: 40.760	-
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			
Sd Shot:501-562	Ang R: 112°10'17"	Zen: 87°58'12"	S Dst: 47.031	-
Sd Shot:501-563	Ang R: 112°10'58"	Zen: 87°58'14"	S Dst: 47.127	-
Sd Shot:501-564	Ang R: 81°29'56"	Zen: 87°43'39"	S Dst: 54.252	-
Sd Shot:501-565	Ang R: 100°32'50"	Zen: 88°02'12"	S Dst: 52.641	-
Sd Shot:501-566	Ang R: 76°45'51"	Zen: 88°02'48"	S Dst: 67.609	-
Sd Shot:501-567	Ang R: 93°11'27"	Zen: 87°57'37"	S Dst: 57.753	-
Sd Shot:501-568	Ang R: 83°00'21"	Zen: 87°40'03"	S Dst: 53.226	-
Sd Shot:501-569	Ang R: 92°36'45"	Zen: 87°21'42"	S Dst: 48.150	-
Sd Shot:501-570	Ang R: 83°23'34"	Zen: 87°15'15"	S Dst: 40.116	-
Sd Shot:501-571	Ang R: 92°54'22"	Zen: 86°59'41"	S Dst: 34.377	-
Sd Shot:501-572	Ang R: 78°48'58"	Zen: 86°29'08"	S Dst: 25.939	-
Sd Shot:501-573	Ang R: 94°33'12"	Zen: 86°08'57"	S Dst: 21.313	-
Sd Shot:501-574	Ang R: 69°40'04"	Zen: 84°29'41"	S Dst: 13.526	-
Sd Shot:501-575	Ang R: 94°07'36"	Zen: 82°24'24"	S Dst: 9.799	-

21 de 1992  
 BOGOTÁ  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 FONDADE

Sd Shot:501-522	Ang R: 55°34'24"	Zen: 88°40'45"	S Dst: 76.727	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.500			
Sd Shot:501-523	Ang R: 61°00'31"	Zen: 88°14'03"	S Dst: 73.128	SAR
Sd Shot:501-524	Ang R: 60°34'17"	Zen: 88°14'46"	S Dst: 75.053	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			
Sd Shot:501-525	Ang R: 53°19'08"	Zen: 88°41'55"	S Dst: 86.478	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.500			
Sd Shot:501-526	Ang R: 56°22'51"	Zen: 88°22'12"	S Dst: 90.009	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			
Sd Shot:501-527	Ang R: 50°39'34"	Zen: 88°47'31"	S Dst: 107.440	SAR
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.900			
Sd Shot:501-528	Ang R: 48°41'46"	Zen: 88°10'44"	S Dst: 107.265	POSSE ENER
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 1.480			
Sd Shot:501-529	Ang R: 59°38'29"	Zen: 88°44'09"	S Dst: 59.143	
Sd Shot:501-530	Ang R: 44°23'20"	Zen: 89°17'10"	S Dst: 53.341	
Sd Shot:501-531	Ang R: 60°55'54"	Zen: 88°38'25"	S Dst: 41.530	
Sd Shot:501-532	Ang R: 40°44'59"	Zen: 89°16'57"	S Dst: 42.162	
Sd Shot:501-533	Ang R: 64°29'45"	Zen: 87°22'56"	S Dst: 24.062	
Sd Shot:501-534	Ang R: 33°21'56"	Zen: 90°13'26"	S Dst: 28.771	
Sd Shot:501-535	Ang R: 74°21'03"	Zen: 85°40'49"	S Dst: 7.826	
Sd Shot:501-536	Ang R: 20°05'49"	Zen: 90°15'34"	S Dst: 21.297	
Sd Shot:501-537	Ang R: 349°15'18"	Zen: 93°09'13"	S Dst: 15.802	
Sd Shot:501-538	Ang R: 231°12'04"	Zen: 95°27'25"	S Dst: 12.081	
Sd Shot:501-539	Ang R: 307°46'13"	Zen: 97°12'13"	S Dst: 15.262	
Sd Shot:501-540	Ang R: 224°25'39"	Zen: 95°13'48"	S Dst: 7.841	
Sd Shot:501-541	Ang R: 294°06'08"	Zen: 102°04'55"	S Dst: 10.867	
Sd Shot:501-542	Ang R: 239°27'52"	Zen: 94°20'36"	S Dst: 29.116	
Sd Shot:501-543	Ang R: 268°37'00"	Zen: 96°58'59"	S Dst: 17.810	
Sd Shot:501-544	Ang R: 264°51'18"	Zen: 95°55'24"	S Dst: 26.295	
Sd Shot:501-545	Ang R: 239°10'30"	Zen: 95°05'28"	S Dst: 32.943	
Sd Shot:501-546	Ang R: 259°10'52"	Zen: 95°28'32"	S Dst: 32.639	
Sd Shot:501-547	Ang R: 234°02'34"	Zen: 94°12'10"	S Dst: 44.552	
Sd Shot:501-548	Ang R: 250°51'23"	Zen: 94°25'29"	S Dst: 43.750	
Sd Shot:501-549	Ang R: 223°32'24"	Zen: 93°39'11"	S Dst: 27.382	
Sd Shot:501-550	Ang R: 217°01'50"	Zen: 92°38'19"	S Dst: 35.198	
Sd Shot:501-551	Ang R: 209°37'37"	Zen: 91°38'51"	S Dst: 52.615	
Sd Shot:501-552	Ang R: 205°06'01"	Zen: 91°57'57"	S Dst: 21.971	
Sd Shot:501-553	Ang R: 196°35'50"	Zen: 90°24'28"	S Dst: 43.362	
Sd Shot:501-554	Ang R: 168°08'37"	Zen: 88°06'34"	S Dst: 12.670	
Sd Shot:501-555	Ang R: 174°29'01"	Zen: 89°38'24"	S Dst: 31.859	
Sd Shot:501-556	Ang R: 151°57'33"	Zen: 88°35'39"	S Dst: 31.085	
Sd Shot:501-557	Ang R: 113°01'31"	Zen: 87°12'43"	S Dst: 18.774	
Sd Shot:501-558	Ang R: 137°03'32"	Zen: 88°41'36"	S Dst: 33.676	
Sd Shot:501-559	Ang R: 100°24'48"	Zen: 87°38'02"	S Dst: 29.348	
Sd Shot:501-560	Ang R: 123°21'16"	Zen: 88°10'27"	S Dst: 37.591	
Sd Shot:501-561	Ang R: 87°24'52"	Zen: 87°55'32"	S Dst: 40.760	
HI/HR :H Inst: 1.628	H Rod: 2.000			
Sd Shot:501-562	Ang R: 112°10'17"	Zen: 87°58'12"	S Dst: 47.031	
Sd Shot:501-563	Ang R: 112°10'58"	Zen: 87°58'14"	S Dst: 47.127	
Sd Shot:501-564	Ang R: 81°29'56"	Zen: 87°43'39"	S Dst: 54.252	
Sd Shot:501-565	Ang R: 100°32'50"	Zen: 88°02'12"	S Dst: 52.641	
Sd Shot:501-566	Ang R: 76°45'51"	Zen: 88°02'48"	S Dst: 67.609	
Sd Shot:501-567	Ang R: 93°11'27"	Zen: 87°57'37"	S Dst: 57.753	
Sd Shot:501-568	Ang R: 83°00'21"	Zen: 87°40'03"	S Dst: 53.226	
Sd Shot:501-569	Ang R: 92°36'45"	Zen: 87°21'42"	S Dst: 48.150	
Sd Shot:501-570	Ang R: 83°23'34"	Zen: 87°15'15"	S Dst: 40.116	
Sd Shot:501-571	Ang R: 92°54'22"	Zen: 86°59'41"	S Dst: 34.377	
Sd Shot:501-572	Ang R: 78°48'58"	Zen: 86°29'08"	S Dst: 25.939	
Sd Shot:501-573	Ang R: 94°33'12"	Zen: 86°08'57"	S Dst: 21.313	
Sd Shot:501-574	Ang R: 69°40'04"	Zen: 84°29'41"	S Dst: 13.526	
Sd Shot:501-575	Ang R: 94°07'36"	Zen: 82°24'24"	S Dst: 9.799	



000243

230

**HECTOR LOZADA SÁNCHEZ**

Calle 18 No. 38 - 51 El Vergel  
Teléfono 8627245 Celular 3107579477  
Neiva - Huila

CARTERA DE OFICINA LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO VIAS ADYACENTES AL  
PROYECTO INSTITUCION EDUCATIVA  
RODRIGO LARA BONILLA NEIVA HUILA

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
1	812403.452	868014.223	471.334	GPS 01
2	812276.29	868184.209	472.346	GPS 02
3	812403.443	868014.235	471.374	GPS----01
4	812260.874	868190.266	472.194	DEL 1 BARACALDO
5	812264.656	868183.155	472.092	SAR
6	812269.918	868188.85	472.135	SAR
7	812264.102	868183.071	472.004	SAR
8	812263.339	868182.351	472.066	SAR
9	812263.124	868181.884	472.057	SAR
10	812263.248	868181.517	472.052	SAR
11	812264.147	868180.423	472.036	SAR
12	812266.045	868181.709	472.179	SAR
13	812270.787	868189.748	472.347	ANDEN
14	812272.115	868191.221	472.388	ANDEN
15	812291.772	868154.033	471.93	SAR
16	812290.062	868152.719	471.838	SAR
17	812297.753	868159.413	471.97	SAR
18	812298.605	868160.196	472.177	ANDEN
19	812299.986	868161.573	472.208	ANDEN
20	812296.586	868165.193	472.229	POSTE
21	812313.583	868147.24	472.164	ANDEN
22	812312.283	868145.687	472.154	ANDEN
23	812304.297	868137.289	471.674	SAR
24	812305.933	868138.722	471.802	SAR
25	812311.448	868144.899	471.879	SAR
26	812317.1	868126.206	471.638	SAR
27	812320.04	868135.873	471.944	SAR
28	812315.422	868124.806	471.607	SAR
29	812320.847	868136.686	472.193	ANDEN
30	812322.241	868138.092	472.231	ANDEN
31	812323.42	868132.179	472.006	SAR
32	812322.769	868115.924	471.456	SAR
33	812324.335	868117.228	471.469	SAR
34	812324.232	868132.932	472.24	ANDEN
35	812325.67	868134.338	472.261	ANDEN
36	812327.545	868132.033	472.287	ANDEN



000248

231

**HECTOR LOZADA SÁNCHEZ**Calle 18 No. 38 - 51 El Vergel  
Teléfono 8627245 Celular 3107579477  
Neiva - Huila

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
37	812326.326	868130.402	472.239	ANDEN
38	812325.569	868129.496	472.025	SAR
39	812332.411	868106.394	471.523	SAR
40	812330.447	868105.282	471.406	SAR
41	812329.728	868129.49	472.143	POSTE
42	812330.198	868128.719	472.259	ANDEN
43	812328.779	868127.352	472.232	ANDEN
44	812327.8	868126.686	472.051	SAR
45	812331.363	868121.825	472.035	SAR
46	812332.31	868122.485	472.262	ANDEN
47	812334.128	868123.314	472.299	ANDEN
48	812336.87	868119.05	472.225	ANDEN
49	812335.338	868117.765	472.157	ANDEN
50	812334.462	868117.051	471.989	SAR
51	812337.317	868112.53	471.912	SAR
52	812338.16	868113.336	472.12	ANDEN
53	812339.842	868114.453	472.171	ANDEN
54	812344.091	868107.671	472.098	ANDEN
55	812342.451	868106.47	472.056	ANDEN
56	812341.596	868105.726	471.775	SAR
57	812349.078	868093.806	471.586	SAR
58	812350.293	868093.996	471.818	ANDEN
59	812352.012	868095.009	471.907	ANDEN
60	812322.09	868119.037	471.782	CAJILLA
61	812321.436	868119.853	471.786	CAJILLA
62	812320.799	868119.413	471.755	CAJILLA
63	812321.736	868120.603	471.488	SUMIDERO
64	812322.727	868119.321	471.464	SUMIDERO
65	812331.828	868104.346	469.447	CTA FOND PZ A.LL
66	812332.101	868104.463	471.7	CTA ARO
67	812349.181	868093.66	471.586	SAR
68	812350.138	868094.242	471.823	ANDEN
69	812351.865	868095.233	471.918	ANDEN
70	812357.272	868087.734	471.467	POSTE TEL
71	812356.784	868087.3	471.793	ANDEN
72	812355.11	868086.214	471.76	ANDEN
73	812354.177	868085.622	471.551	SAR
74	812343.386	868084.815	471.423	SAR
75	812345.07	868086.078	471.581	SAR
76	812361.304	868074.158	471.489	SAR
77	812362.119	868074.921	471.699	ANDEN
78	812359.734	868062.26	471.477	SAR



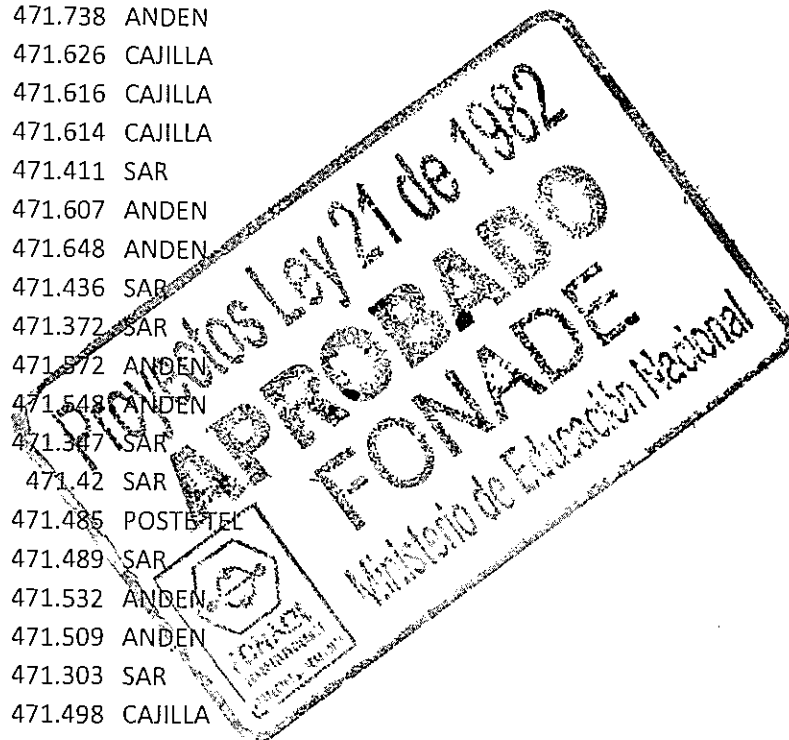
000247

232

**HECTOR LOZADA SÁNCHEZ**

Calle 18 No. 38 - 51 El Vergel  
Teléfono 8627245 Celular 3107579477  
Neiva - Huila

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
79	812357.945	868061.247	471.401	SAR
80	812364.064	868075.595	471.738	ANDEN
81	812363.925	868055.084	471.626	CAJILLA
82	812363.312	868056.073	471.616	CAJILLA
83	812362.257	868055.429	471.614	CAJILLA
84	812371.12	868058.437	471.411	SAR
85	812372.098	868059.038	471.607	ANDEN
86	812373.875	868059.972	471.648	ANDEN
87	812373.417	868040.271	471.436	SAR
88	812371.532	868039.408	471.372	SAR
89	812380.956	868048.754	471.372	ANDEN
90	812379.374	868047.492	471.543	ANDEN
91	812378.466	868046.748	471.347	SAR
92	812379.384	868027.157	471.42	SAR
93	812386.04	868045.492	471.485	POSTE TEL
94	812380.907	868028.563	471.489	SAR
95	812383.947	868043.969	471.532	ANDEN
96	812382.298	868042.865	471.509	ANDEN
97	812381.367	868042.175	471.303	SAR
98	812382.758	868025.593	471.498	CAJILLA
99	812381.721	868024.874	471.503	CAJILLA
100	812382.4	868023.969	471.492	CAJILLA
101	812386.381	868034.16	471.246	SAR
102	812389.073	868017.404	471.493	SAR
103	812387.393	868016.055	471.406	SAR
104	812387.389	868034.761	471.445	ANDEN
105	812389.245	868035.551	471.501	ANDEN
106	812397.762	868004.385	471.474	SAR
107	812399.341	868005.9	471.476	SAR
108	812391.428	868032.098	471.427	ANDEN
109	812389.73	868031.014	471.414	ANDEN
110	812388.799	868030.421	471.212	SAR
111	812391.312	868031.192	471.362	CAJILLA
112	812390.759	868030.794	471.346	CAJILLA
113	812391.387	868030.497	471.342	CAJILLA
114	812391.225	868030.774	469.944	CTA FOND SUMIDER
115	812393.552	868029.259	471.356	ANDEN
116	812391.97	868027.981	471.437	ANDEN
117	812391.047	868027.143	471.18	SAR
118	812413.941	867992.543	471.502	SAR
119	812412.712	867991.092	471.494	SAR
120	812395.732	868026.345	471.362	ANDEN



000249

233



**HECTOR LOZADA SÁNCHEZ**

Calle 18 No. 38 - 51 El Vergel  
Teléfono 8627245 Celular 3107579477  
Neiva - Huila

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
121	812394.189	868025.025	471.402	ANDEN
122	812393.262	868024.2	471.162	SAR
123	812413.096	867990.746	471.467	SAR
124	812396.76	868019.867	471.11	SAR
125	812414.341	867992.203	471.504	SAR
126	812397.817	868020.476	471.394	ANDEN
127	812399.343	868021.748	471.421	ANDEN
128	812403.413	868016.913	471.4	ANDEN
129	812402.008	868015.488	471.366	ANDEN
130	812401.241	868014.574	471.097	SAR
131	812429.366	867980.481	471.464	SAR
132	812405.772	868009.618	471.1	ANDEN
133	812406.647	868010.468	471.406	ANDEN
134	812408.086	868011.903	471.394	ANDEN
135	812428.4	867979.422	471.53	SAR
136	812413.601	868006.583	471.387	ANDEN
137	812412.239	868005.139	471.371	ANDEN
138	812411.599	868004.111	471.082	SAR
139	812415.039	868005.373	471.375	POSTE TEL
140	812413.883	868002.075	471.079	SAR
141	812414.884	868002.776	471.309	ANDEN
142	812416.756	868003.808	471.349	ANDEN
143	812417.873	867998.794	471.055	SUMIDERO
144	812416.928	867999.402	471.06	SUMIDERO
145	812417.952	867998.74	471.338	CAJILLA
146	812416.882	867999.462	471.293	CAJILLA
147	812417.651	867999.586	471.322	CAJILLA
148	812414.162	867980.817	471.675	SAR
149	812413.581	867980.039	471.891	ANDEN
150	812412.403	867978.352	471.863	ANDEN
151	812409.472	867984.353	471.683	SAR
152	812408.807	867983.655	471.935	ANDEN
153	812407.425	867982.195	471.979	ANDEN
154	812405.505	867987.433	471.75	SAR
155	812404.909	867986.627	472.003	ANDEN
156	812403.708	867985.018	472.002	ANDEN
157	812401.673	867990.649	471.742	SAR
158	812400.916	867989.891	471.984	ANDEN
159	812399.416	867988.526	472.034	ANDEN
160	812397.868	867993.892	471.749	SAR
161	812397.122	867993.154	471.996	ANDEN
162	812395.556	867991.888	472.016	ANDEN

000243

234

**HECTOR LOZADA SÁNCHEZ**

Calle 18 No. 38 - 51 El Vergel  
Teléfono 8627245 Celular 3107579477  
Neiva - Huila

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
163	812394.628	867995.469	471.955	ANDEN
164	812393.095	867994.199	471.999	ANDEN
165	812394.649	867996.869	471.743	SAR
166	812388.749	867998.402	471.76	ANDEN
167	812390.98	868000.58	471.732	SAR
168	812390.14	867999.861	471.952	ANDEN
169	812382.342	868005.521	471.964	ANDEN
170	812385.04	868005.457	471.946	ANDEN
171	812376.204	868013.01	471.953	ANDEN
172	812385.389	868006.858	471.73	SAR
173	812378.996	868014.581	471.745	SAR
174	812377.576	868014.519	471.927	ANDEN
175	812369.081	868023.357	471.899	ANDEN
176	812374.023	868019.464	471.89	ANDEN
177	812374.902	868020.245	471.716	SAR
178	812357.778	868041.245	471.689	ANDEN
179	812368.857	868029.475	471.647	SAR
180	812367.55	868029.426	471.835	SAR
181	812361.399	868041.293	471.466	SAR
182	812360.334	868040.815	471.679	ANDEN
183	812349.158	868055.095	471.557	ANDEN
184	812355.394	868048.792	471.575	ANDEN
185	812356.117	868049.811	471.266	SUMIDERO
186	812355.57	868050.641	471.161	SUMIDERO
187	812355.178	868049.251	471.551	CAJILLA
188	812355.276	868049.992	471.538	CAJILLA
189	812356.035	868049.776	471.511	CAJILLA
190	812342.931	868065.219	471.518	ANDEN
191	812350.313	868059.229	471.211	SAR
192	812349.317	868058.605	471.525	ANDEN
193	812334.913	868078.193	471.531	ANDEN
194	812341.859	868070.728	471.486	ANDEN
195	812342.806	868071.399	471.257	SAR
196	812327.8	868089.713	471.477	ANDEN
197	812331.947	868089.042	471.277	SAR
198	812330.928	868088.343	471.49	ANDEN
199	812321.707	868099.208	471.433	ANDEN
200	812327.55	868093.831	471.464	ANDEN
201	812328.365	868094.81	471.235	SAR
202	812324.897	868100.134	471.14	SAR
203	812323.947	868099.493	471.415	ANDEN
204	812321.088	868103.638	471.378	ANDEN

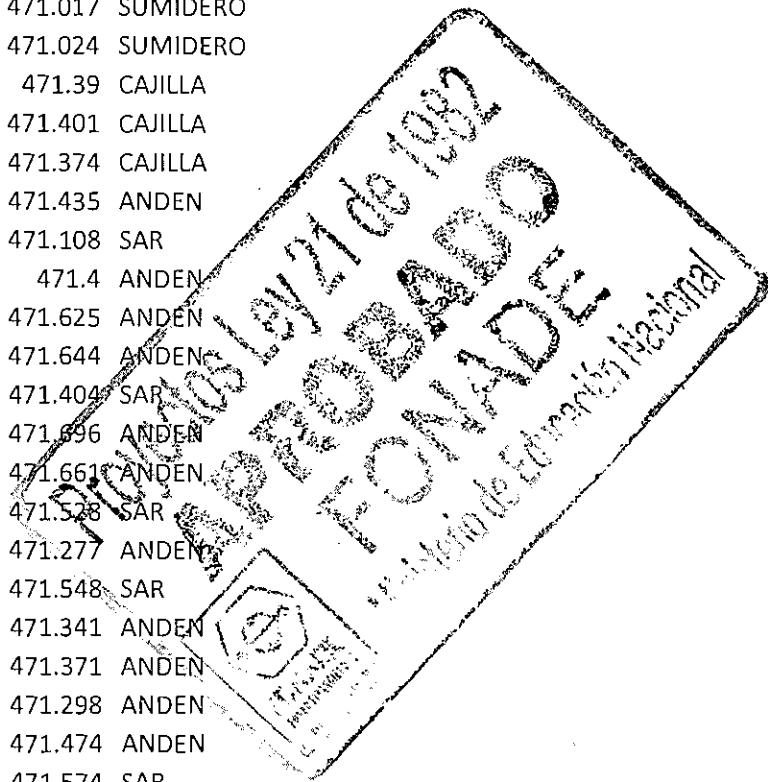
Decreto Ley 21 de 1982  
**APROBADO**  
**FONADE**  
Ministerio de Educación Nacional

000253  
235

**HECTOR LOZADA SÁNCHEZ**

Calle 18 No. 38 – 51 El Vergel  
Teléfono 8627245 Celular 3107579477  
Neiva - Huila

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
205	812321.907	868104.504	471.092	SAR
206	812317.866	868109.938	471.045	SAR
207	812316.929	868109.264	471.377	ANDEN
208	812315.299	868108.126	471.402	ANDEN
209	812316.624	868111.492	471.017	SUMIDERO
210	812316.045	868112.32	471.024	SUMIDERO
211	812315.78	868110.797	471.39	CAJILLA
212	812315.84	868111.529	471.401	CAJILLA
213	812316.599	868111.509	471.374	CAJILLA
214	812311.239	868113.429	471.435	ANDEN
215	812313.069	868116.058	471.108	SAR
216	812312.187	868115.258	471.4	ANDEN
217	812303.985	868124.591	471.625	ANDEN
218	812302.529	868123.22	471.644	ANDEN
219	812304.888	868125.35	471.404	SAR
220	812296.969	868129.488	471.696	ANDEN
221	812298.429	868130.835	471.661	ANDEN
222	812299.152	868131.699	471.528	SAR
223	812295.099	868131.398	471.277	ANDEN
224	812297.613	868133.474	471.548	SAR
225	812296.437	868132.881	471.341	ANDEN
226	812293.051	868136.716	471.371	ANDEN
227	812291.817	868135.249	471.298	ANDEN
228	812293.305	868137.662	471.474	ANDEN
229	812293.048	868138.459	471.574	SAR
230	812291.576	868138.306	471.723	ANDEN
231	812290.137	868136.916	471.758	ANDEN
232	812292.099	868139.416	471.585	SAR
233	812279.672	868152.836	471.72	SAR
234	812278.778	868152.071	471.926	ANDEN
235	812276.529	868151.517	471.937	ANDEN
236	812271.621	868159.747	472.046	ANDEN
237	812270.223	868158.382	472.08	ANDEN
238	812272.042	868161.054	471.792	SAR
239	812258.418	868175.55	472.01	SAR
240	812257.954	868175.689	471.999	SAR
241	812257.071	868175.519	472.024	SAR
242	812256.829	868172.853	472.285	ANDEN
243	812258.17	868174.136	472.288	ANDEN
244	812255.165	868173.917	472.079	SAR
245	812257.417	868175.919	472.031	REJILLA
246	812257.291	868176.233	471.998	REJILLA



**HECTOR LOZADA SÁNCHEZ**

Calle 18 No. 38 – 51 El Vergel  
Teléfono 8627245 Celular 3107579477  
Neiva - Huila

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
247	812256.272	868175.903	472.008	REJILLA
248	812256.453	868175.58	471.967	REJILLA
249	812254.189	868173.659	472.03	REJILLA
250	812254.471	868173.391	472.034	REJILLA
251	812236.261	868152.162	472.256	SAR
252	812226.887	868140.608	472.355	SAR
253	812222.631	868136.546	472.439	SAR
254	812227.371	868139.317	472.28	SAR
255	812195.475	868156.657	473.515	ESQ TORRE 50
256	812193.859	868216.453	473.242	ESQ TORRE 52
257	812240.335	868148.742	472.16	PARAMENTO
258	812272.061	868121.124	470.866	PARAMENTO
259	812221.46	868144.994	472.433	SAR
260	812220.34	868144.853	472.446	SAR
261	812218.32	868148.028	472.464	SAR
262	812244.275	868178.029	472.204	SAR
263	812247.117	868175.527	472.181	SAR
264	812250.137	868175.515	472.135	SAR
265	812251.424	868177.087	472.118	SAR
266	812252.003	868177.923	472.105	SAR
267	812248.334	868176.804	472.281	ANDEN
268	812249.447	868177.334	472.322	ANDEN
269	812252.436	868179.006	472.083	SAR
270	812250.887	868179.31	472.326	ANDEN
271	812252.486	868179.968	472.091	SAR
272	812252.166	868181.793	472.089	SAR
273	812251.699	868182.744	472.097	SAR
274	812250.234	868182.878	472.325	ANDEN
275	812237.622	868193.582	472.444	ANDEN
276	812238.758	868195.161	472.435	ANDEN
277	812239.553	868195.877	472.194	SAR
278	812238.132	868197.615	472.152	REJILLA
279	812238.403	868197.891	472.164	REJILLA
280	812235.693	868200.762	472.171	REJILLA
281	812235.434	868200.48	472.177	REJILLA
282	812211.649	868221.376	472.638	ANDEN
283	812215.856	868221.166	472.298	SAR
284	812215.217	868220.435	472.569	ANDEN
285	812215.136	868221.846	472.31	SAR
286	812214.286	868222.437	472.306	SAR
287	812213.321	868222.766	472.303	SAR
288	812210.79	868222.868	472.397	SAR



00025237